

MAGYAR TUDÓSLEXIKON A-TOL ZS-IG

Nem tudni, mi történt születésed előtt annyi, mint mindig gyermeknek maradni – figyelmeztetett Apáczai Csere János. Évszázadokat kell összekötni az emlékezet által. És az elmúlt századok eredményeit össze kell kötni a jövő századok feladataival.

A harmadik évezred küszöbén sorsunk alakulására döntő hatást gyakorol a tudományos-műszaki haladás. Nemzetünk értékrendjében ez a tény még nem foglalta el valódi jelentőségének megfelelő helyét. Messze nem közismert, hogy mi a magyarok szerepe a világ természettudományos és műszaki haladásában, s hogy mi a tudomány és a technika embereinek szerepe a magyarság felemelkedésében.

Ezért fontos és időszerű feladat nemzetünk történelmi önismeretének és értékrendjének olyan korszerűsítése, amely a modern világ követelményeivel összhangban a természettudományos és technikai haladás megbecsülését is szervesen beépíti a magyarságtudatba.

2816

MAGYAR
TUDÓSLEXIKON
A-TÓL ZS-IG

Megjelent

a MAGYAR TUDOMÁNY NAPJA

első megünneplése és

a MAGYARSÁG HÍRNEVÉERT Díj

első átadása alkalmából

BOLYAI JÁNOS APPENDIXE

első magyar nyelvű kiadásának

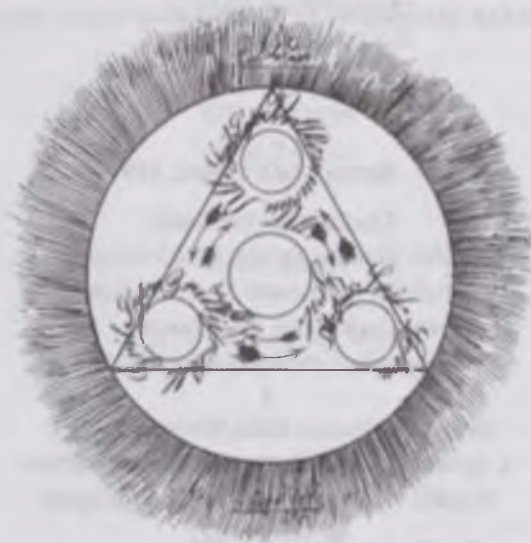
centenáriumán

V/16468a

MAGYAR TUDÓSLEXIKON A-TÓL ZS-IG

Főszerkesztő

NAGY FERENC



MTAK



BETTER • MTESZ • OMIKK

KSK

013867

A kiadvány megjelent

a MAGYAR SZABADALMI HIVATAL,
az ORSZÁGOS MŰSZAKI FEJLESZTÉSI BIZOTTSÁG
és a PHARMAVIT RT.

támogatásával

a BETTER KIADÓ,
a MŰSZAKI ÉS TERMÉSZETTUDOMÁNYI EGYESÜLETEK SZÖVETSÉGE
és az ORSZÁGOS MŰSZAKI INFORMÁCIÓS KÖZPONT ÉS KÖNYVTÁR
együttműködésével,

a BUDAPESTI MŰSZAKI EGYETEM,
a MAGYAR MÉRNOKOK ÉS ÉPÍTÉSZEK VILÁGSZÖVETSÉGE,
a MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADEMIA
és a MAGYAROK VILÁGSZÖVETSÉGE
közreműködésével,

a MAGYAR TUDOMÁNY- ÉS TECHNIKATÖRTÉNETI MŰHELY
koordinálásában

© BETTER, NAGY FERENC, 1997

Kiadja a BETTER Kiadó
Felelős kiadó a BETTER Kiadó vezetője
Felelős szerkesztő KISS CSONGOR
Szövegszerkesztés RÉVAI NYOMDA Kft.
Tipográfia/Grafika H-MOLL GRAFIKA

†

Készült a GYOMAI KNER NYOMDA Rt.-ben
a nyomda alapításának 115. esztendejében
Felelős vezető PAPP LAJOS vezérigazgató

☎ 66/386-211

<http://www.lang.hu/gykner.nyomda>

E-mail: gykner@lang.hu

E-mail: knernyomda@nap-szam.hu

Printed in Hungary

ISBN 963 85433 5 3

M. TUD. AKADEMIA KÖNYVTÁRA

Könyvtár 358...../19 98... sz.

A lexikont szerkesztette

BÉRCZI SZANISZLÓ

FÜZESÉRI ANDRÁS

KARASSZON DÉNES

KISS CSONGOR

LAMBRECHT MIKLÓS

NAGY DÉNES

NAGY FERENC

SIPKA LÁSZLÓ

A lexikont lektorálta

GARAMVÁRI PÁL

GAZDA ISTVÁN

HORVÁTH CSABA

LAJTHA GYÖRGY

MAKRA ZSIGMOND

P. KÁROLYI ZSIGMOND

RAUM FRIGYES

SZÜCS ERVIN

VÉGH FERENC

Nyelvi lektor

RITTERNÉ LÁSZLÓ MÁRIA

A kötet szerzői

A. CZÉTÉNYI PIROSKA

ABONYI IVÁN

ÁDÁM ANDRÁS

ÁDÁM JÓZSEF

ALPÁR GYULA

ALPÁR LÁSZLÓ

ASZTALOS PÉTER

B. HORVÁTH CSILLA

B. SPRINCZ VILMA

BÁCSY ERNŐ

BAGDY DÁNIEL

BALÁZS DÉNES

BALINT SÁNDOR

BALOGH JÁNOS

BALOGH KÁLMÁN

BARABÁSSY SÁNDOR

BARÁNSZKY-JÓB IMRE

BARICZ ZSOLT

BARTA GYÖRGY

BARTHA LAJOS

BATÁRI GYULA

BATYAI JENŐ

BENDA KÁLMÁN

BENEDEK ISTVÁN

BÉRCZI SZANISZLÓ

BERÉNYI DÉNES

BERTÉNYI IVÁN

BIBÓ ISTVÁN

BIDLÓ GÁBOR

BIRO GÁBOR

BÓDI SÁNDOR

BODÓ BARNA

BOGDÁN ISTVÁN

BÓKAI BÁTOR

BORHIDI ATTILA

BRANCZIK MÁRTA

BUDINCSEVITS ANDOR

BUKA ADRIENNE

CECH VILMOS

CS. JUHÁSZ SÁRA

CS. PLANK IBOLYA

CSATH BÉLA

CSÍKY GÁBOR

CSILLAG ISTVÁN

CSONKARÉTI KAROLY

CSORBA LÁSZLÓ

CSUPOR ZOLTÁN MIHÁLY

CSUTORNÉ BEREZKY MAGDOLNA

CZINGEL SZILVIA

DALLOS ANDRÁS

DÁNIEL JÓZSEF

DEÉ NAGY ANIKÓ

DERCSÉNYI BALÁZS

DIÓSZEGI GYÖRGY

DOBOS IRMA

DOJCSÁK GYÖZÖ

DUDICH ENDRE

DUNKA SÁNDOR

DVIHALY ZSUZSA

EMÖD ISTVÁN

ENDREI WALTER

ERDÉLYI ISTVÁN

ERDÉLYI PÉTER

ERDÉLYI SÁNDOR

ÉRSEK ELEK

FARKAS BÉLA

FARKAS ISTVÁN

FEHÉR GYÖRGY

FEHÉR MÁRTA

FEHÉRVÁRI ZOLTÁN

FEJER LÁSZLÓ

FELKAI TAMÁS

FERKAI ANDRÁS

FÜSTÖSS LÁSZLÓ

FÜZESÉRI ANDRÁS

GADÁNYI GYÖRGY

GAJDOS GUSZTÁV

GALL, ANTHONY

GALL GYÖRGY

GAZDA ISTVÁN

GJUROV VIKTOR

GRANASZTÓI GYÖRGY

GRASSELY GYULA

GROFCSIK ELEMÉR

GYIMESI ISTVÁN

GYIRES BÉLA

GYÖNGYÖSI ISTVÁN
 H. SIPOS EDITH
 HAIMAN GYÖRGY
 HAJDÚ VIRÁG
 HAJNAL ANDRÁS
 HAJNOCZI GÁBOR
 HAJÓS GYÖRGY
 HÁLA JÓZSEF
 HARASZTHY ÉVA
 HARTMANN ERVIN
 HAZAI LAJOS
 HEGEDŰS ÉVA
 HEGEDŰS LAJOS
 HEGEL ISTVÁN
 HERMAN ÁKOS
 HILLER ISTVÁN
 HODÁNYI ZOLTÁN
 HONTI JÓZSEF
 HORVÁTH ÁRPÁD
 HORVÁTH CSABA
 HORVÁTH JÓZSEF
 HORVÁTH KÁLMÁN
 HORVÁTH TIBOR
 HRENKÓ PÁL
 HROSKÓ PÉTER
 JESZENSZKY SÁNDOR
 KÁDAR ZOLTÁN
 KAISER ANNA
 KAPRONCZAY KÁROLY
 KARASSZON DÉNES
 KASZAP ANDRÁS
 KATHY IMRE
 KAZAR GYULA
 KELETI TAMÁS
 KEMENES PÁL
 KEMPLER KURT
 KÉTSKEMÉTY ISTVÁN
 KIRÁLY ÁRPÁD
 KISS CSONGOR
 KISS SÁNDOR
 KISS SZÉKELY ZOLTÁN
 KISZÉLY ISTVÁN
 KODOLÁNYI JÁNOS, IFJ.
 KOVÁCS MIHÁLY
 KOVÁCS ZOLTÁN
 KRFTZŐI MIKLÓS

KRIZSAKNÉ FARKAS PIROSKA
 KUBASSEK JÁNOS
 KUNFALVI REZSŐ
 LAAR TIBOR
 LAJTHA GYÖRGY
 LAMBRECHT MIKLÓS
 LANCZOS PÁL
 LASSOVSKY PÉTER
 LAZAR PÉTER
 LENKEY ISTVÁN
 LOKÓS LÁSZLÓ
 LUDVIG GYÓZÓ
 M. ZEMPLÉN JOLÁN
 MACSKÁSI LEVENTE
 MÁDAI LAJOS
 MAKKAI LÁSZLÓ
 MAKRA ZSIGMOND
 MAROSNÉ LUGOSI MARTA
 MARX GYÖRGY
 MATTYASOVSKY ZSOLNAY TAMÁS
 MÉSZÁROS BALAZS
 MÉSZÁROS SÁNDOR
 MINÁRY PÁL
 MOGYORÓDI JÓZSEF
 MOJZES IMRE
 MOLNÁR ERNO
 MOLNÁR LÁSZLÓ
 MÓRA LÁSZLÓ
 MŰJDRICZA PÉTER
 NAGY DÉNES
 NAGY DOMOKOS IMRE
 NAGY FERENC
 NAGY ISTVÁN GYÖRGY
 NAGY ISTVÁN ZOLTÁN
 NAGY KÁROLY
 NÁRAYNÉ ZIEGLER MARIA
 NÁRAY-SZABÓ GÁBOR
 NEMETH JÓZSEF
 OLÁH GYÖRGY
 ORLAI GYÖRGYNÉ
 OROSZI SÁNDOR
 P. ERMÉNYI MAGDOLNA
 P. HARTYÁNYI BORBALA
 P. KÁROLYI ZSIGMOND
 PÁLLO GÁBOR
 PÁP JÁNOS

PAPP ANDRÁS
PASZTOR ENDRE
PATKOS LÁSZLO
PÉNZES ISTVÁN
PEREHÁZY KÁROLY
PETHŐ SZILVESZTER
PETNEHÁZY ZALÁN
PILlich LAJOS
PINTÉR JÁNOS
PÓKA TERÉZ
POLÓNYI KÁROLY
PONORI THEWREWK AURÉL
PRISZTER SZANISZLO
PUTNOKY JÁNOS
RÁCZ ANDRÁS
RADNAI GYULA
RAPCSÁK ANDRÁS
RAUM FRIGYES
REMPORT ZOLTÁN
RÉTHÁTI LÁSZLO
RÉTHELYI MIKLÓS
RÉZ GYULA
RITOÓK PÁL
RÓKA ENIKÓ
ROSTA ISTVÁN
RUFFY PÉTER
SAIN MÁRTON
SEITZ KÁROLY
SIMON MAGDOLNA
SIPKA LÁSZLO
SISA JÓZSEF
SOMLYAY LAJOS
SOMOGYI SÁNDOR
STEER JÁNOS
SUSÁNSZKY LÁSZLO
SVAB JÁNOS
SZABADVÁRY FERENC
SZABÓ GYULA
SZABÓ LÁSZLO GY.
SZÁLLÁSI ÁRPÁD
SZÁNTÓ GYÖRGY TIBOR
SZÁSZ TAMÁS
SZÉCSÉNYI TIBOR
SZEGŐ MIKLÓS
SZÉKELY KINGA

SZÉKYNÉ FLUX VILMA
SZÉNÁSSY ÁRPÁD
SZÉNÁSSY BARNA
SZENDREI JULIANNA
SZENTÁGOTHAJ JÁNOS
SZENTIVÁNYI TIBOR
SZÉP IVÁN
SZIDNAINÉ CSETÉ ÁGNES
SZILÁGYI FERENC
SZÜCS LÁSZLO
T. SÓS VERA
TANDORI KÁROLY
TARDY JÁNOS
TARJÁN REZSO
TERBÓCS ATTILA
TERPLÁN SÁNDOR
TERPLÁN ZÉNÓ
TIGYI JÓZSEF
TISZA ISTVÁN
TÓTH BÉLA
TÓTH BÉLA
TÓTH GÁBOR
TÓTH GYÖRGY
TÓTH SÁNDOR
TOKÉCZI LÁSZLO
TÖRÖK ZSOLT
TUBA LÁSZLO
VAJDA PÁL
VAJIDANÉ CSIZMARIK IREN
VALKÓ IVÁN PÉTER
VAMOS ÉVA
VARGA JÓZSEF
VARGA LÁSZLO
VARGHA DOMOKOSNÉ
VARGHA MAGDOLNA
VEGH FERENC
VEKERDI LÁSZLO
VITALIS GYÖRGY
VORÓSS LÁSZLO ZSIGMOND
WESZELY TIHOR
WINKLER LÁSZLO
WIRTH LAJOS
ZÁCH ALFRÉD
ZIKA KLÁRA
ZÖLD FERENC

TARTALOM

ELŐSZÓ

11

BEVEZETÉS

13

Első rész

MAGYAR ALKOTÓK KÉPES KRONIKÁJA

Írta és szerkesztette: *Nagy Ferenc*

17

Hass, alkoss, gyarapíts

Ezerszáz év üzenete

19

A magyarok cselekedetei és nagyjai

a tudomány és technika történetében

23

Az információs társadalom iskolája

Múltunk felfedezése és jövőnk feltalálása

99

Második rész

MAGYAR TUDÓSOK ÉLETRAJZI LEXIKONA

Szerkesztette: *Bérczi Szaniszló, Füzeséri András,
Karasszon Dénes, Kiss Csongor, Lambrecht Miklós,
Nagy Dénes, Nagy Ferenc, Sipka László*

113

Harmadik rész

TUDOMÁNY ÉS HUMANIZMUS TUDÓSLEVELEK TÜKRÉBEN

Válogatta és szerkesztette: *Nagy Ferenc*

903

Bolyai új világától a Tudomány Napjáig

tudóslevelek tükrében

905

Bay Zoltán 1986-os beszéde az OMIKK-ban
a Bolyai-Neumann emlékszoza megnyitásakor

966

A tudóstársadalom javaslata és a Kormány
rendelete a Magyar Tudomány Napjáról

968

FÜGGELEK

971

Tájékoztató bibliográfia

Összeállította: *Gazda István, Kiss Csongor*

973

Az életrajzi lexikon
személynévmutatója időrendben

Összeállította: *Kiss Csongor*

991

Az életrajzi lexikon
személynévmutatója ABC sorrendben

Összeállította: *Kiss Csongor*

1000

Helységnévmutató

Összeállította: *Raum Frigyes, Torma István*

1009

ELŐSZÓ

„Nekünk magyaroknak az a legfőbb bajunk a világban, hogy rólunk mást alig tudnak, mint hogy militaristák vagyunk és hogy itt terem a csikós, a csárda, a betyár és a gulyás. Ezen nincs sok tisztelni vagy megbecsülni való...” – írta Szent-Györgyi Albert nyílt levelében fél évszázada és azt tartotta kívánatosnak, ha minden erőnket az *„alkotó, építő munkára fordítjuk és a kultúra terén próbálunk erősek lenni.”*

A Nobel-díjas tudós gondolatai ma még időszerűbbek, mint voltak leírásuk idején. Századunk végén, az új évezred kapujában egyben új társadalom küszöbéhez értünk. A 19. és 20. század ipari társadalmát a 21. század információs társadalma váltja fel. Az ipari társadalomban a földben rejlő természeti kincsek, mint a vas, az olaj, meg a kezekben lévő gép és pénz voltak a meghatározók. A jövő tudásközpontú, információtengelyű társadalmában az emberi főbben rejlő szellemi kincs a legfőbb gazdasági érték. Világmeretekben válik kézzelfoghatóvá, hogy a kiművelt emberfők sokasága az igazi nemzeti és nemzetközi vagyon. Ebből következően a legjobb befektetés a jövőbe a tudás gyarapítása és terjesztése, az emberfők mind magasabb szintű kiművelése és a szellemi tőkével való közhasznú gazdálkodás.

Ezek korunkban a világ minden országa számára megkerülhetetlen globális kihívások. Ez válik mindinkább a nemzetek versengésének és együttműködésének döntő területévé. Ezért ezen értékek és értékalkotó tevékenységek megberzülését és gyarapítását kell nekünk is a jövőben még inkább, mind inkább figyelmünk és tevékenységünk középpontjába állítani. Ezzel egyszerre tudjuk hazánkat, a közép-európai régiót, az euroatlanti integrációt és a globális információs társadalmat gazdagítani.

A kor szavát és egymást megértő tudósok és politikusok – Szent-Györgyi Albert intelmével összhangban – a tudást kívánják az értékrend és a közgondolkodás központjába állítani. Ezt hangsúlyozza két jelképteremtő gesztus is.

Az egyik legközvetlenebbül kapcsolódik annak kerek 60. évfordulójához, hogy Szent-Györgyi Albert 1937-ben megkapta a legrangosabb tudományos elismerést. A közélet, a gazdaság, a tudomány, az oktatás, a kultúra, a tájékoztatás és a sport terén legnagyobb alkotó, legsikeresebb híres magyarok között és a sport terén legnagyobb alkotó, legsikeresebb híres magyarok között minden év december 10-én, vagyis épp azon a napon ad át, amikor Szent-Györgyi Albert, az első magyar Nobel-díjas átvette kitüntetését.

A jövő tudásközpontú társadalma felé mutató másik szimbolikus tett, hogy a tudósok kezdeményezésére a kormány november 3-át a Magyar Tudomány Napjává nyilvánította, melyet első ízben 1997-ben már méltó módon meg is ünnepeltünk.

Ez a nap Bolyai János révén a világraszóló magyar tudomány születésnapja. E napon kelt azon temesvári levele, amelyben bejelentette, hogy megoldotta a párhuzamosok több mint kétezer éves problémáját. „Semmiből egy új más vi-

lágot teremtettem" – írta 1823. november 3-án Marosvásárhelyre apjának. De – csodás egybeeséssel – napra kerek két évvel Bolyai tudománytörténeti tette után, 1825-ben Széchenyi István nemes célú és nagyvonalú anyagi felajánlása által ugyancsak éppen november 3-a lett a *Magyar Tudományos Akadémia születésnapja* is.

A Magyar Tudomány Napjában tehát Széchenyi és Bolyai szelleme közvetlenül találkozott. Ugyanazon korszak gyermekei voltak. Széchenyi csak tizenegy évvel előzte meg születésében Bolyait, s haláluk időpontját mindössze pár hónap választja el. Mindketten katonai pályára léptek, mindketten fiatalon érték el a kapitányi rangot, s a hadi dicsőséget felülmúló célokért hagyták ott mindketten a katonai szolgálatot: *mindketten a jövő tudásközpontú társadalmának úttörői*.

A múlt elesett hatalmunkból, a jövődönék urai vagyunk – intett Széchenyi István, és messze előre mutatóan ebben fogalmazta meg jövőnk fő fejlesztési forrását: „A tudományos emberfő mennyisége a' nemzet igazi hatalma. Ezek Statistikája az ország legérdekesebb – leginteressánsabb – része. Nem termékeny lapány, hegyek, ásványok, éghajlat 's a' t. teszik a' közérőt, hanem az ész, melly azokat józanon használni tudja. Igazibb súly 's erő az emberi agyvelőnél nincs. Ennek több vagy kevesebb léte a' nemzetnek több vagy kevesebb szerencséje.” „S eként minden kifejlődés, előmenetel, erő, érték és szerencsének legmélyebb sarkalata a' kiművelt emberfő.”

Bolyai János pedig, aki szolgálati éveiben hadseregének legjobb kardforgatói közé tartozott, végiggondolva az „aki kardot ragad, kard által vész el” tanulságát, így üzent: „Elég az végre: hogy már ma mind a nemes, dicső magyar nemzet, mind pedig családombeliek, csak avval vannak mit *ön-érdemök* által képesek maguknak meg-szerezni, ki-vívni, még pedig, mint-hogy alkalmasint el-tölt e régi féle hősi dicsőség mezejinek nyitva-állása, s a körülmények egészen meg-változtak, nem is lévén többé ön-álló nemzet a magyar, már most nem durva erővel, hanem *műveltséggel* kell igyekeznünk ki-tűnni, s lehet nem csak elérnünk: hanem el is hagynunk más már rég-óta messze előre rugaszkodott nemzeteket, azoknak dicső példát adván...”

A legnagyobb magyarként tiszteljük Széchenyit. Legnagyobb tudósunként tiszteljük Bolyait. Mindketten kiemelkedtek még a nagy magyarok közül is. De másban volt nagy az egyik, és másban a másik. Széchenyi két lábbal a földön járó gyakorlatiassággal szolgálta a hazát, legyen szó lovakról, gőzhajózásról, folyamszabályozásról, vasúti közlekedésről, Budát és Pestet összekötő első állandó hídról, vagy az Akadémia megalapításáról. Bolyai merész gondolati szárnyalásával az égbet tört, a világuirt hódította meg szellemileg. Az úrkorszakban a tudás társadalmát építve kettőjükre együtt van szükségünk kis és nagy vállalkozásainkban egyaránt.

Az ő egymást szervesen kiegészítő szellemük vezérelt tudományos vállalkozásunkban hennünket is, amikor a Magyar Tudomány Napja első megünneplése és a Magyarság Hirnevéért Díj első átadása alkalmából sok évi munka és széles körű összefogás eredményeként megjelentettük a Magyar Tudóslexikont.

BEVEZETÉS

„Ennek a műnek minden művelt magyar ember polcán ott a helye” – már könyvünk egyik előmunkálatát is ezen szavakkal mutatta be *Szentágotbai János* 1992-ben az MTA Tudósklubjában. A Magyar Tudóslexikkal egy úttörő és hiánypótló vállalkozás gyümölcsét tartja kezében a Tisztelt Olvasó.

A harmadik évezred küszöbén sorsunk alakulására döntő hatást gyakorol a teremtő innováció, a tudományos-műszaki haladás. Nemzetünk történelem-tudatában és értékrendjében ez a tény még nem foglalta el a valódi jelentőségének megfelelő helyet. Messze nem közismert, hogy mi a magyarok szerepe a világ természettudományos és műszaki haladásában, s hogy mi a tudomány és technika embereinek szerepe a magyarság felemelkedésében, hazánk haladásában.

Ezért fontos és időszerű feladat nemzetünk önismeretének és értékrendjének olyan korszerűsítése, amely a modern világ követelményeivel összhangban a természettudományos és műszaki haladás meghecsülését szervesen beépíti a magyarságtudatba.

Magyar, tudós, lexikon

E munka megalapozását kívánja szolgálni könyvünk. Az alapvető mű széles körű együttműködés eredménye, a hazai tudomány- és technikatörténet jeles műhelyeinek és kiváló művelőinek összefogásával készült, több mint kétszázötven szerző alkotása. Művünk tartalmát címe mutatja: a Magyar Tudóslexikon egyszerűen *magyar tudós, lexikon*. Magyarul azokat tekintjük, akik annak tartották magukat, *„kiket magyarrá tett értelem, parancs, sors, szándék, alkalom”*. Kötetünkben külföldi születésű, de huzamosabb ideig a magyar tudományért, illetve technikáért tevékenykedő (a magyar iskolához is tartozó), illetve magyar származású, de később külföldön dolgozó tudósok egyaránt szerepelnek. Egyikre *Mechwart András*, másikra *John von Neumann*, azaz Neumann János a példa.

Vannak tudósok, akiket több nemzet is magáénak vall. Nem akarunk senkit ki-sapítítani, hanem mi is tisztelettel adózunk összekötő munkásságuknak. Itt a „nundent mi találtunk fel” hamis eufóriája és a külföldimádat önbizalomölő, saját értékeinket lekicsinylő igazságtalansága között kell megtalálnunk az igazi szakmai és emberi értékek tiszteletének útját, hogy jogos büszkeséggel tekinthessünk tényleges értékeinkre.

Életrajzi lexikonunk a természettudósok jelentős körét mutatta be, de mellettük kezdettől fogva tartalmazott matematikusokat és a műszaki tudományok megannyi ágának képviselőit. Majd valódi arányuknak megfelelő súllyal jelentek meg az agrártudományok és az orvosi tudományok művelői és bekerültek a tudomány-politika kiválóságai is, egyre interdiszciplinánsabb jelleget öltött a mű. 1992-ben mi munkánknek még a *„Magyarok a természettudomány és a technika történetében – Életrajzi lexikon”* címet adtuk. De a sajtó már ennél átfogóbbnak találta, és megnevezésében jelezte is: *„magyar tudósok lexikona”* – írta róla a Népszabadság, *„magyar tudóslexikon”* – fogalmazott az Élet és Tudomány. Így alakult ki a jelen cím.

Iz ugyanakkor hiányérzetet ébreszt a folytatás iránt. Reméljük, egy másik műhelyben mielőbb elkészül és ennek párjaként kézbe vehetünk egy olyan tudóslexikont, amely a társadalomtudományok művelőit tárgyalja, a miénket is felülmúlva alaposságában, politikai előítélet-mentességében, a világba szétszóródott magyar származású alkotók adatainak felkutatásában, összegyűjtésében.

Ezen kiadványunk több mint nyolcszáz kiemelkedő személyt bemutató tudástár, virtuális *tudóspanteon*. Az egyes szócikkek magukban is értékek, egy-egy kiemelkedő személynek állított emlékoszlopok. Együttesen pedig egy híd tartópillérei. Azé a nagy hídé, amely térben szerte a világon a legkülönbözőbb tudományterületen alkotó embereket köti össze, és időben a honfoglalástól a harmadik évezredig vezet.

Alkotásunk három részből és egy függelékből áll. Első része a történelmi hídról ad vázlatos áttekintést, mely egyben könyvünk fő részébe, az életrajzi lexikonba ad bevezetést. A második rész a történelmi Magyarországon tevékenykedő, vagy itteni születésű múltbeli (tehát már nem élő), nemzetközi szinten számottevő és/vagy a haladást hazai szinten előrevivő természettudósokkal, mérnökökkel, műszaki alkotókkal, orvosokkal, ezek nagy nevelőivel foglalkozik. Egy-egy személyről az alapvető adatokat közli, és néhány irodalmi utalást ad a részletekkel információkat keresőknek. A szócikkek A-tól Zs-ig olyan kincstárba vezetnek, amely hagyatékra minden magyar büszke lehet.

A harmadik rész levelezésükön át eleveníti meg tudományunk legnagyobbjait, szemléletes képet adva arról is, hogy gondolkodásukban a kultúra két nagy ága mennyire szerves egységet alkot, a nagy természettudományos és technikai érdeklődés magától értetődő természetességgel járt együtt a humán területek iránti érdeklődéssel, *áttekintését vágyva az egésznek*.

A kötet *függeléke* tájékoztató *bibliográfiát*, az életrajzi lexikon időrendi és ABC szerinti *személynévmutatóját* és a kötet egészére vonatkozó *helységnévmutatót* tartalmaz. A függeléket indító bibliográfia a további kutatásokhoz ad térképet és irányítót. Az időrendi mutató igen jól tükrözi, hogy történelmünk különböző korszakaiban milyen jelentős tudóskortársak alkottak maradandót, ugyanakkor az évfordulós megemlékezésekhez is támpontot ad. Értékes felvilágosítások forrása a helységnévmutató. Elég egy pillantást vetni a magyar alkotók életének és tevékenységének területi adataira, hogy kitűnjön, milyen szoros szálak kötik össze a hazai és a nemzetközi tudományos életet. (Különösen szembeötlő például Bécs, Berlin, Göttinga, Zürich, általánosanban a német nyelvterület kiemelkedő jelentősége.)

Egy kiegészítő kötetben, illetve interneten tervezünk közreadni egy tudomány- és technikatörténeti kronológiát, több száz személyt bemutató arcképcsarnokot, valamint egy részletes név- és tárgymutatót. A használt rövidítések: c. = című, ill. címzetes; h. = helyettes; k. = kötet, lev. = levelező; ny. = nyilvános; r. = rendes; rendl. = rendezte; rk. = rendkívüli.

Lexikonunk története és távlatai

Művünk (és Műhelyünk) több igény találkozásából született. Másfél évtizede egy rangos nemzetközi tudóslexikon megjelenése kisebblajta botrányt váltott ki a hazai tudományos körökben. Ebből ugyanis a világ tudományos élvonalába tarto-

ző magyar tudósok jelentős része sajnálatos módon kimaradt. A szerkesztőség azonban pótkötet megjelentetését határozta el, és javaslatokat kért a hiánypótlásra. 1984-ben a Magyar Tudományos Akadémia akkori elnöke, Szentágotthai János felkérte az összes érintett tudományos osztályt javaslata megtételére s megvalósuló módon engem bízott meg a munka koordinálásával.

1985-ben jelent meg *Ezer év – Arcképek a magyar történelemből* címmel egy-egy magyar történelmi arcképcsarnok, amelyből viszont jórészt kimaradtak a természettudomány és mérnöki tudomány világhírű magyar alkotói.

Ekkoriban azonban már több irányból érteklődött a hiánypótló vállalkozás. 1983-ban ünnepelte az Országos Műszaki Információs Központ és Könyvtár (OMIKK) megalapításának 100. évfordulóját. Akkori főigazgatója, Ágoston Mihály programszerűen fogalmazta meg: „Az OMIKK centenáriuma tiszteletére elhatároztuk, hogy felkutatjuk, összegyűjtjük mindazt a még feltáratlan szellemi értéket a magunk területén, amellyel hozzájárulhatunk nemzetünk s a világ haladásához.”

1983-ban indította útjára a Műszaki és Természettudományi Egyesületek Szövetsége (MITESZ) *Évfordulónk a műszaki és természettudományokban* címmel már másfél évtizede évről évre megjelenő kiadványát.

Ugyanebben az időben született döntés arról, hogy 1986-ban megrendezésre kerül *Magyarok szerepe a világ természettudományos és műszaki haladásában* címmel és témakorról az első nemzetközi magyar tudóstalálkozó. Ennek elnöke, Pungor Lőrinc professzor szorgalmazta egy olyan kiadvány elkészítését, amely hagyományaink bemutatásával lelkesítő példát állít ifjúságunk és az egész nemzet elé.

Ezen és további párhuzamos kezdeményezések, illetve igények találkoztak és kapcsolódtak össze vállalkozásunkban, s indították el a széles körű összefogással létrejött *Magyar Tudomány- és Technikatörténeti Műhelyünk* munkáját. Ennek az utóbbi évtizedben sok vonalon futó tevékenysége, benne kiadványok sorozata érlelte meg jelen szintézist.

De még ez sem „végállomás”. Tudományos alkotásunk olyan folyamat, mint tárgya, a történelem. Soha nem ér véget, folyamatos bővítést és fejlesztést kíván. Ebben a szellemben adjuk át sok törődéssel készített közös alkotásunkat használatra és jobbitásra.

Köszönetnyilvánítások

Tudományos vállalkozásunk megvalósulását, lexikonunk megjelenését számos személy és szervezet segítette. Mindenek előtt kötetünk szerzőinek, szerkesztőinek és lektorainak mondunk köszönetet szakmai igényességükért és színvonalas munkájukért. Itt emlékezünk meg szeretettel és kegyelettel azon társainkról, akik már nem vehetik kézbe ezt a lexikont s akiknek már nem tudjuk személyesen megköszönni értékes hozzájárulásukat. De műveiben holta után is él az ember, és könyvünk egyben az eltávozottaknak is emléket állít. Balázs Dénes, Károlyi Zsigmond, Lambrecht Miklós, Makrai László, Vajda Pál és többi elhunyt munkatársunk a tudomány- és technikátörténet felejthetetlen alakjai.

Szentágotthai Jánosnak szeretnénk hálás szívvel személy szerint külön is köszönetet mondani a vállalkozásunk elindításához adott kivételes erkölcsi tökéért, aki élete végéig lexikonunk és műhelyünk „védőszentje” volt.

Munkánk támogatásáért fogadják köszönetünket: *Pungor Ernő*, művünk egyik kezdeményezője és a megvalósítás folyamatának értékes segítője, az Első Közép- és Kelet-Európai Együttműködés Alapítvány és személy szerint *Ferenczy József*, *Kőbálmí Ferenc*, *Vizi E. Szilveszter*, a Magyar Szabadalmi Hivatal részéről *Bendzsel Miklós*, *Vékás Gusztáv*, az MTESZ részéről *Havass Miklós*, *Halmi László*, *Tóth János*, az MVSZ részéről *Csoóri Sándor*, *Bakos István*, az OMFB részéről *Bihari István*, *Nyíri Lajos*, *Komornik Ferencné*, az OMIKK részéről *Herman Ákos*, *Horváth Péter*, *Rudnay Gyula*, a Püski Kiadó és *Püski Sándor*, a Pharmavit Rt. és *Somody Imre*.

A hosszú évek során a munka különböző oldalaihoz számosan adtak más-más nézőponthól hasznos észrevételeket, értékes tanácsokat, melyért fogadják köszönetünket *Ágoston Mihály*, *Ajkai Lajos*, *Almár Iván*, *Bejczy Antal*, *Biró Gábor*, *Csurgay Árpád*, *Enitz Géza*, *Gazda István*, *Greguss Pál*, *Gyurkovics Tibor*, *Marx György*, *Náray-Szabó Gábor*, *Németh Magda*, *Pavlics Ferenc*, *Rózsa György*, *Raum Frigyes*, *Sallai Gyula*, *Szemenyei István*, *Taxner Ernő*, *Vámos Tibor*, *Védres András*.

A lexikon anyagainak összeállításában, illetve a nyomdai előkészítésben való közreműködésükért fogadják köszönetünket *Berkes András*, *Fehér Katalin*, *Hajdú András*, *Horváth Csaba*, *Kocsis Éva*, *Kovács Zoltán*, *Nedő Tímea*, *Scharnbeck Krisztina*, *Szöke András*, valamint a személy- és helynévmutatók összeállításában közreműködő *Torma István*. A tartalomhoz méltó nyomdai megjelentetésért fogadják köszönetünket és elismerésünket a Gyomai Kner Nyomda vezetői és munkatársai, és személy szerint külön is *Papp Lajosné*.

A kötetben szereplő képek, dokumentumok közreadásáért az alábbi közgyűteményeknek, illetve intézményeknek mondunk köszönetet: *BME Központi Könyvtára*; *ELTE Könyvtára és Levéltára*; *EUMETSAT*, *Darmstadt*; *Iővárosi Szabó Ervin Könyvtár*, *Kodály Zoltán Zenepedagógiai Intézet Emlékmúzeum és Archivum*; *Library of Congress, Manuscript Division, Washington*; *Magyar Építészek Kamarája és Szövetsége*; *Magyar Nemzeti Múzeum*; *Magyar Szabadalmi Hivatal*; *Magyar Tudósarchívum*; *MTA Csillagvizsgáló Intézete*; *MTA Könyvtára, Kézirattár*; *MTA Művészettörténeti Kutató Intézet*; *MTI*; *OMIKK*; *OSzK, Kézirattár*; *Ortodox Múzeum*; *Ráday Gyűjtemény*; *Semmelweis Orvostörténeti Múzeum*; *Könyvtár és Levéltár*; *Teleki-Bolyai Bihliotéka*, *Marosvásárhely*.

Kedves Olvasó!

Bevezetésünket Szentágothai János azon megállapításával kezdjük, melyet jelen munkánkra bizonyára még inkább mondana, hogy ennek a műnek minden művelt magyar ember polcán ott a helye. Kérjük Önt, hogy ossza meg művünk hírét barátaival, ismerőseivel és segítsen, hogy mind kevesebb művelt magyar polcán maradjon üresen ez a hely.

Nagy Ferenc
főszerkesztő

Első rész
**MAGYAR ALKOTÓK
KÉPES KRÓNIKÁJA**

Írta és szerkesztette

NAGY FERENC

HASS, ALKOSS, GYARAPÍTS EZERSZÁZ ÉV ÜZENETE

A múlt ismerete, történelmi örökségünk megbecsülése nélkül nincs jobb jövő. Nem tudni, mi történt születésed előtt annyi, mint mindig gyermeknek maradni – figyelmeztetett Apáczai Csere János. Évszázadokat kell összekötni az emlékezet által. És az elmúlt századok eredményeit össze kell kötni a jövő századok feladataival, messze jövőddel komolyan vetve össze jelenkort.

A honfoglalás és honalapítás millecentenáriuma, az iskolaalapítás mögöttünk és az államalapítás előttünk lévő millenniuma arra ad indítást, hogy egészében tekintsük át Kárpát-medencei létünk ezerszáz éves történetét. Ha ilyen átfogó történelmi keretben nézzük a magyarok cselekedeteit és nagyjait a honalapítástól a harmadik évezredig, akkor mindenk előtt szüleinket látjuk, szüleink szüleit, őseink őseit, s látjuk, „amit ők nem láttak, mert kapáltak, / ölte, ölelték, tettek, ami kell.” Mindenk előtt a hétköznapiak hőseit látjuk, akik több mint négyszázezer nap óta napról napra előteremtették a mindennapi kenyeret, s akik megőrizték nyelvünket, hagyományainkat, akiknek köszönhetjük, hogy *vagyunk*, és hogy *magyarok vagyunk*.

Ezen felül különösen hálával gondolunk az ezer éves magyar iskolára, iskolaalapítóinkra, s az iskoláinkból kikerült Bolyai Jánosokra, Neumann Jánosokra és nagy tudóstársaikra, a világra szólót alkotó értelmiségiekre és alkotásaikra, *mert hiszünk lehetünk arra*, hogy magyarok vagyunk.

Világraszóló alkotások – magyar származású alkotók

Az abszolút geometria, a torziós inga, a karburátor, a transzformátor, a volfrámszálas és kriptontöltésű villanyégő, a radioaktív nyomjelzés, a C-vitamin, az atomerőmű, a termonukleáris fúzió, a hűtőtorony, a villanymozdony, a szuperszonikus repülés, a radarszállagászat, a fényre alapozott új méterszabvány, a golyóstoll, a holográfia, a rádió, a televízió, az elektronikus számítógép, az első komputer-köznelv: a BASIC, az ólommentes benzín, a holdautó, az űreszközök irányításában használt informatikai szűrő, a távolléhatás tudománya vagy a racionális döntéseket és viselkedést segítő játékelmélet az egyetemes kultúra megannyi kiemelkedő alkotása. Ezek felfedezésében, feltalálásában illetve kifejlesztésében döntő azon emberek hozzájárulása, akiknek Magyarország volt a szülőhazájuk, akik a magyar iskolában szerezték tudásuk és emberségük alapjait, vagy ez az ország adott nekik befogadó otthont és alkotásaiknak teret.

Ezen alkotások fölött egy kivételesen kreatív tudós-galaxist találunk, a természettudomány és műszaki tudomány világnagyságait. Erre mutat a százezresztendős Nobel-díj is. A népesség számához mérve figyelemre méltóan nagy a magyar származású Nobel-díjasok köre. Egyedül a magyar főváros hét Nobel-díjas közös szülővárosa. Közéjük tartozik az első magyar származású közgazdasági Nobel-díjas, Harsányi János, akinek munkássága átvezet a társadalomtudományok közé.

A kultúra gazdagításában kiemelkedő magyar származású személyek felsorolása a társadalomtudományok művelőivel folytatható. A közgazdász Balogh Tamás, Fellner Vilmos, Káldor Miklós, a szociológus Mannheim Károly, Polányi Károly, a filozófus Lukács György vagy a vegyész-orvos-filozófus Polányi Mihály jelzik a kulturális hozzájárulás sokoldalúságát és színvonalát.

A magyaroknak az egyetemes kultúrához való nemzetközi rangú hozzájárulása nem korlátozódik a tudományok körére. Hosszan sorolhatók a világviszonylatban is kiemelkedő magyar származású alkotók teljesítményei a kultúra további területein Bartók Bélától Korda Sándorig, a zeneművésztől a filmművészetig.

Tekintetünket a sport világra fordítva, az olimpiák történetében az érmeek számát tekintve igen előkelő a magyarok helyezése. Puskás Ferencék, Egerszegi Krisztinák aranyérmei mellett ott sorakoznak a sakkban a Polgár-lányok eredményei, de „aranyérmes” az elmejátékban Rubik Ernő bűvös kockája is. A diákolimpiák szereplői pedig visszahoznak a tudomány körébe, és előremutatnak a jövőbe.

Küzdeni erőnk szerint a legnemesbékért

Hogyan lehetséges, hogy egy olyan kis ország, mint Magyarország, annyi nemzetközileg elismert tehetséget tudott adni a világnak? Mi a kiugró teljesítmények titka? Több Nobel-díjasunk megírta, hogy tőlük is sokan kértek erre feleletet. Békésy György önéletrajzi jegyzetében egyik döntő tényezőként a magyar történelem sajátosságát emelte ki: „Mikor Svájcban éltem, ott minden csendes, biztos és nyugodt volt, az életben maradás nem jelentett problémát. Magyarországon más a világ, az élet állandó küzdelmet jelentett szinte mindenért, de a küzdelem nem jelentett pusztulást. Egyszer elveszítettük, másszor megnyertük, de mindig életben maradtunk. Nem jelentett véget, legalább az én esetemben nem. Az embernek szüksége van ilyen erőpróbára és ez Magyarország egész történelme folyamán megvolt...”

Mindenért meg kellett tanulni küzdeni, és ennek tudatosításában egybeesett a legjobb tudósok és a művészek hitvallása és tanítása. Egybehangzóan vallották, hogy a mi dolgunk e világon *küzdeni erőnk szerint a legnemesbékért*.

Szilárd Leó így idézi föl, hogy miként kapott Madách Imre művéből a gyermekkorában életre szóló, döntő indítást: „Anyám mesemondása mellett életemre legjelentősebb hatással az a könyv volt, amit tízévesen elolvastam. Egy magyar remekmű, ami iskolai tananyag: *Az ember tragédiája*. Túl fiatalon olvastam el, s óriási hatással volt rám, talán éppen emiatt. Minthogy elolvastam, korán rájöttem: ahhoz, hogy megragadjon az emberben valami, nem szükséges a szokásos rend szerint előrehaladni.”

Az ember tragédiájában Ádám az élet értelmét, az ember célját keresve ezzel szembeütközik: „A cél voltakepp mi is?” És felel: „az élet küzdelem, / S az ember célja e küzdelem maga.” Ezt erősíti meg lezárásként a mű végszava: „*Mondottam ember: küzdj és bízva bízzál!*”

A hadiutak kereszteződésében fekvő Magyarország számára évszázadokon keresztül a pusztaság fennmaradása volt az elsődleges feladat. Érthető hát, hogy ennek következtében nemzetünk életében az unalkodókat, hadvezéreket és a harcra buzdító költőket tekintették vezetőiknek és hőseiknek.

Mi, mai magyarok sorsdöntő fordulathoz értünk. Most jött el annak ideje, amire a költő vágyott: „*A harcot, amelyet őseink vívtak, békevé oldja az emlékezés / s rendezni végre közös dolgainkat, / ez a mi munkánk, és nem is kevés.*” Most végre lehetőségünk nyílt arra, hogy küzdelmünkben minden eddiginél nagyobb mértékben a békés alkotó munkára, az anyagi és erkölcsi felemelkedés kérdésére helyezzük figyelmünk és tevékenységünk súlypontját. Felemelkedésünk biztos alapja pedig a jó gazdálkodás.

Jó gazdává lenni anyagilag és erkölcsileg

A teljes értékű gazdálkodásban az anyagi, a szellemi és az erkölcsi tőke egyaránt fontosak. Miféle gazdálkodás az, ahol tele szebbnél szebb érzésekkel a szívünk és értékes eszmékkel a fejük, de üres a gyomruk és a zsebünk? És miféle gazdálkodás az, ahol hízásig tele a gyomruk, tömve pénzzel a zsebünk, de üres a szívünk, a fejük, pusztulni hagyjuk az örökül kapott kultúrát, megmérgezzük a természetet? A jó vállalkozóknak értékeink pénzformát öltött, számszerűsíthető részével és pénzben nem kifejezett, de életünkben alapvetően fontos ökológiai információs és emberi értékek együttesével is nyereségesen kell gazdálkodniuk.

A jó gazdálkodásban az értékmegőrző és az értékalkotó, új értéket teremtő tevékenység szorosan összetartozik. „Hass, alkoss, gyarapíts” – intett már a Hímnusz szerzője is. *A jó gazda gazdagodni és gazdagítani akar, alapít, szerez, gyarapít, mégpedig anyagilag és szellemileg-erkölcsileg párhuzamosan.*

A gazdaság és az etika fejlődési egységet alkot. Ismert és elismert a protestáns etika és a kapitalizmus szelleme közti kapcsolat. A tudásgazdaságra épülő információs társadalom az erkölcsi tőkével gazdálkodásban is újabb történelmi léptékű innovációt kíván. „*Tehenned bíztunk eleitől fogva*”, írták hittel az építők sok templom homlokára. „*Magamban bíztam eleitől fogva*”, fedte fel József Attila. *Bízunk kell egymásban is*, teszi teljessé a sort a humanizmus hittana.

Harsányi János hangsúlyozza, hogy ha a társadalom elfogad olyan etikai szabályokat, amelyek tényleg a társadalom javát szolgálják, és ezeket a szabályokat az emberek betartják, akkor egyszerre lesz gazdagabb anyagilag és erkölcsileg egyén és társadalom. „Mert ha az emberek etikusan viselkednek, akkor kölcsönös bizalom lesz, és nemcsak bízni fognak egymásban, hanem jó okuk lesz, hogy megbízzanak egymásban és tudjuk azt, hogy a gazdasági életnek egyik lényeges része az, hogy az emberek meg tudnak bízni egymásban, egyébként nem tudnak egymással együttműködni, szerződéseket kötni, és így tovább. Becsületesnek lenni gazdasági szempontból is a legjobb!”

Egy ország legjobb befektetése a jövőbe az ifjúság nevelése

A modern korban a gazdaság és gazdagság fő forrása a kiművelt fő, az emberi szellem. „Az emberi szellem a forrása minden művészi alkotásnak és minden találmánynak. Az életet emberhez méltóvá azok teszik”, olvasható a WIPO, a Szellemi Tulajdon Világszer-

vezete genfi székházának kupoláján Harsányi János egykori osztálytársának, a WIPO jelenlegi főigazgatójának, Bogsch Árpádnak üzenetértékű gondolata.

A hölcs belátás megvilágítja az anyagi és a szellemi-erkölcsi gazdagság összetartozását, és azt, hogy a magas kultúra ápolása egyben hosszú távon jó anyagi üzlet. Egybehangzóan üzenik szülőhazájuknak legnagyobb tudósaink, hogy a tudományban kis nép szülöttei is alkothatnak nagyot, és hogy a beruházás az emberi tőkébe a legjobban megtérülő befektetés. Azt, hogy jobban kell támogatni az oktatást, a kutatást, a kultúrát nemcsak esetleges jótékonykodásból, hanem okos gazdasági számításból is. És azért, hogy a magyar iskola hazánknek és a világnak a jövő évezredben is új Bolyai Jánosokat, új Neumann Jánosokat, és újabb Nobel-díjasok sorát adó alma mater legyen.

„Nagyon remélem, hogy odahaza megértik azt – üzeni amerikai otthonából a Nobel-díjas *Oláh György* –, hogy a közelgő 20. évszázadban, ami nincs már messze, a legnagyobb értéke minden nemzetnek az, hogy mit tud a fiatalsága. Tehát a kiképzés, a tanítás, a nevelés, ez egészen alapvető fontosságú. Gazdasági kincsek, amik a 19. és a 20. században nagymértékben befolyásolták, hogy melyik nemzetek tudnak előrejutni, ezt meg vagyok győződve, a 21. században nagymértékben az fogja átvenni, hogy egy ország mit tud a fiatalsága nevelésében és szakértelmében nyújtani.” *„A jövőbe be kell fektetni, és a legjobb befektetés, amit egy ország csinál, az a fiatalsága nevelése.”*

Az ezredforduló kihívása akkor és most

Egyszerre értünk egy új évezred és egy új világkorszak küszöbéhez. Mint eleink ezer esztendeje. Ritka történelmi véletlenek rendkívül szerencsés találkozása számunkra ez. A magyarság 10. és 20. századi helyzetének ez a történelmi analógiája kulcsot ad az ezerszáz évvel ezelőtti honalapítás és az „alapító atyák” megértéséhez. Mi rájuk emlékezünk, s ők üzennek nekünk. A magyarság a 10. században is egy új évezred küszöbén állt, és akkor is egy új társadalmi rendszerbe való felemelkedéstől függött a jövője, a földműves társadalomba beilleszkedés volt a feladat. Akkor sikeresen vizsgáztak eleink.

Sikerrel fogunk vizsgázni az új ezredfordulón is – ha jól megértjük ezerszáz év üzenetét, és abban akarunk nagyok lenni, amiben egy kis nép is az lehet. Azt a történelmi üzenetet, amelyet Szent-Györgyi Albert így tolmácsolt a tévén át magyarok millióinak: *„...egy országnak a nagysága attól függ, hogy mennyiben járul hozzá a közös emberi értékekhez. És mint magyar ember, azt kívánom, hogy Magyarország a nagyhatalmak közé tartozzon, és legyen nagy mindenben, amiben egy kis ország nagy lehet. És erre minden adottság és lehetőség megvan, csak a szellemi életet kell támogatni, és nem szabad elválasztani nemzeti műveltünk-től, attól, hogy magyarok vagyunk. Én a legbékésebb ember vagyok, mégis szeretném, hogyha Magyarország az egész világot meghódítaná. Az ország határait nem lehet bővíteni politikailag anélkül, hogy az ember másokat el ne tiporja, vagy meg ne bántana. A szellemi életben mindenki olyan nagy lehet, olyan nagyra fejlődhet, amennyit az esze elbir. Én ebben az értelemben kívánom, hogy Magyarország tartozzék a legnagyobb országok közé...”*

A MAGYAROK CSELEKEDETEI ÉS NAGYJAI A TUDOMÁNY ÉS TECHNIKA TÖRTÉNETÉBEN

A magyarok nem üres kézzel és nem üres fejjel jöttek a Kárpát-medencébe. Tanultak Európától és gazdagították a világot. A félnomád nép letelepedését követő fél évezred során hazájuk a reneszánsz egyik műhelyét adó ország lett. Annak jelzésére pedig, hogy hova emelkedett Magyarország a reneszánsztól a századunkig ívelő története során, Norman Macrea-nek, a *The Economist* volt főszerkesztőjének, a japán gazdasági csoda kutatójának 1992-ben közreadott Neumann-biográfiájából idézzük a magyar fővárost a XX. század kezdetén bemutató sorait:

„A század elején Budapest volt Európa leggyorsabban fejlődő metropolisa. Ez a város tudósok, művészek és leendő milliomosok olyan seregét produkálta, amely csak Itália reneszánsz városállamaiboz fogható.”

A honfoglalástól eltelt első évezred haladását jól érzékelteti az a tény, hogy a millenniumi emlékműhöz a kontinens első földalatti vasútján utazhattak a fővárosban az emberek.

Ha egy jelképes vasúttal vagy autóval haladunk végig történelmünk küzdelmekkel teli évszázadain – a honfoglaló harcosoktól a Nobel-díjas tudósokig, a földműves társadalomtól az információs társadalomig –, útközben a kultúra sok gazdagítójával találkozunk. Rövid történeti bevezetésként bemutatunk néhány kiemelkedő eseményt és személyt az előfutárok és az alapokat lerakók közül.

Gazdaságföldrajzi és geopolitikai keretek

Őseink a népvándorlások korának mozgásai során a IX. század végén érkeztek hazánkba. Hívasra jöttek, európai hatalmak szövetségeseiként. Szvatopluk morva, Arnulf keleti frank, majd Berengár itáliai uralkodó egymás közötti harcaiban, meg Bölsz Leó bizánci császárnak Simeon bolgár cárral vívott kereskedelmi háborújában vették igénybe a magyarok katonai szolgálatait.

Hadi sikereik igazolták hírüket. Ebben jelentős szerepet játszott olyan eszközök sora, mint a visszacsapó íj, amellyel a nyugatiakat lényegesen meghaladó távolságra lőhettek, a zabla, amely irányíthatóvá tette a lovat, az olyan nyereg, amely kevésbé szorította el a ló tüdejét, így növelte teljesítőképességét, a kengyel, amely által felállva nyilazhattak hátrafelé, de maguk a tenyésztett lótipusok, és főleg az olyan lovasok, akiket kicsi koruktól a fizikai nehézségeket elviselő, edzett és magas küzdőszellemű harcosokká neveltek.

Ezek azonban csak a nyugatiak felé biztosítottak számukra fölényt, mert az íjfedező sztyeppel lovas népek között általánosan elterjedtek voltak ezek az eszközök és tulajdonságok. A magyarok, miközben győzelmeket értek el nyugaton, súlyos vereséget szenvedtek el a besenyőktől keleten, akik elűzték őket Etelközi otthonukból. Kénytelenek voltak tehát új hazát keresni, melyet a Kárpát-medencében találtak meg. A terület fokozatos birtokbavétele 892-től több szá-

kaszban történt, a Dunántúl, az egykori Pannónia csak 900-ra lett Magyarország része. De a nép döntő része a katonai előőrsök után már 895-ben kötelékben átlépte a Kárpátokat, és 896-ra az új otthon alapítása megtörtént.

A magyaroknak e térségben való letelepedése és fennmaradása egyedülálló történeti tett. Ugyanis a IV. századtól közel egy évezreden át Nyugat felé áramló sztyeppei népek mind eltűntek a történelem színpadáról, beleértve a hunokat és az avarokat is. E régióban a messze Keletről jött népek közül a magyarság volt az egyedüli, mely politikai és kulturális identitásának fenntartásával tudott meggyökerezni, eredetiségének, sajátos értékeinek megőrzésével és gyarapításával vált szereplőjévé az európai történelemnek.

Mi ennek a titka? Nem az, hogy jó katonák voltak. E régió geopolitikai fekvése okán a honvédelem képessége a megmaradásnak csak szükséges, de nem elégséges feltétele. Hiszen jó katonák voltak a hunok is, az avarok is, és hova lett a birodalmuk? Az, hogy Kárpát-medencei otthonunkban 1100 év után is mi magyarul gondolkodhatunk és beszélhetünk, a honfoglalás sikeres katonai vállalkozásának és az ezzel párosuló honalapítás sikeres gazdasági vállalkozásának *együttesen* köszönhető. A megmaradásért és felemelkedésért vívott sok évszázados küzdelemben a *kultúra*, s ennek alapja, a *gazdasági-gazdálkodási kultúra* jelentette a döntő tényezőt.

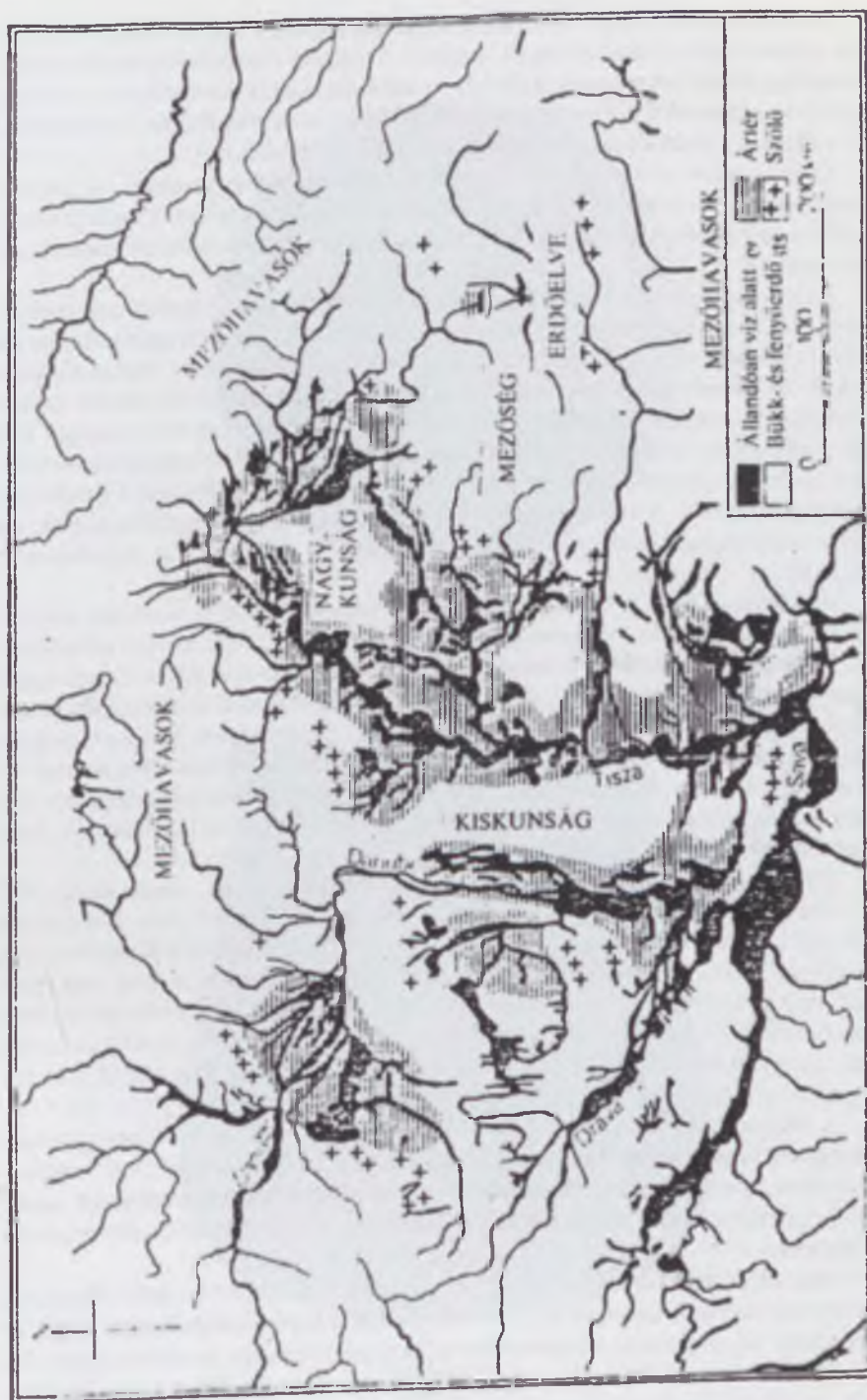
Történelmi léptékű társadalmi tanulás

Magyarország a honfoglalás idején földrajzilag egybeesett a Kárpátok hegykoszorújával s az általa közrefogott medencével. Európa *három nagy ökológiai régiója találkozott és keveredett* ezen a Közép-Duna-medencének is nevezhető területen. Mindhárom tájtípus sajátos gazdálkodási módot írt elő: a mediterrán egyrészt fűk, bokrok, indák terméseit, a bort, az olajat, a fűgét, a diót, másrészt a juhászatra alkalmas mezőhavasok fűvét kínálta, az atlanti a lombos és tűlevelű erdők irtásain a szántógazdálkodásnak nyújtott otthont, míg a kontinentális a nagyállattartásra biztosított tágas legelőket.

A háromféle tájtípus keveredése egyrészt vonzotta azokat a népeket, amelyeknek gazdasági kultúrája egyik vagy másik tájtípusnak megfelelt, ugyanakkor azonban korlátozta is terjeszkedésüket a számukra idegen másik két tájtípus jelenléte. Bárhonnan vándorolt be ide egy nép, semmiképpen nem boldogult a megszokott gazdálkodással. Az állattartóknak több szántóföldet kellett törniük, a földművelőknek több állatot kellett tartaniuk, mint addig.

De még ez sem volt elég a meggyökerezéshez, mert a Kárpát-medence még egy egészen különleges sajátosságot is tartogatott meglepetésül a bevándorlók-nak, éspedig a viszonylag száraz éghajlat ellenére igen nagy vízhősséget. A hegykoszorú övezte medence különböző részein egy időben lehetett aszály és árvíz. A Kárpát-medence belsejének mintegy harmadát az év nagyobb részében vízzel borított árter foglalta el.

Ebből az utóbbi kétszáz év folyamán a vízszabályozással mintegy 2,5 millió hektárnyi szántóföldet nyertek, többet mint a Németalföldön, Angliában, a Pó és a Loire völgyében együttve. E nagyszabású víztelenítés előtt azonban ezen a hatalmas víz járta területen sajátos árteri gazdálkodás alakult ki.



A Kárpát-medence gazdasági táját a középkor végén (Makkai László nyomán)

Ennek a tevékenységnek nemcsak a gazdag halfogás volt az eredménye, hanem a friss vízzel ellátott holtágak szigetein folytatott földművelés és állattartás, valamint gyümölcsstermesztés. Az ártéri gazdálkodás egész Európában ismeretlen, sokoldalú vízhasználatot és viszonylagos jólétet biztosított. Ebben összegezhették – Makkai László nyomán – eleink sikereinek egyik alapját.

Ez a részben pásztorkodó, részben földművelő és halászzal kiegészülő gazdálkodás tette lehetővé a magyaroknak, hogy a Kárpát-medence sajátos viszonyaihoz úgy alkalmazkodjanak, ahogyan az addig egyetlen bevándorló népnek sem sikerült.

Ez az alkalmazkodó készség *történelmi léptékű tanulási folyamat* eredménye, amely Ázsiától Közép-Európáig, közelebbről az Ural hegység nyugat-szibériai oldalán levő őshazától a Kárpát-medencéig való több évszázados vándorlásában alakult ki. Ennek során őseinknek igen változatos életfeltételek között kellett helytállniuk, váratlan veszélyekre kellett felkészülniük. Ezért létfontosságú volt a jó tájékozódás, a leleményesség, magát a legváratlanabb helyzetekben is feltalálni tudás, a nyitottság minden újra, minden változásra, egyszerűen a kreativitás és kooperativitás. A népvándorlás során alakultak ki a megmaradáshoz, az életrevalósághoz szükséges alapvető tulajdonságok: *intelligencia, rugalmasság, tolerancia*.

A magyarok hosszú útjukon sokféle néppel érintkeztek, keveredtek, azoktól sokat tanultak, saját kultúrájukat továbbfejlesztették és multikulturális műveltséggel, benne jelentős technikai kultúrával érkeztek Közép-Európába. Ennek egyik tükrre Ósmagyar szókincsünk. Az Arpád-korban a különböző technikai létesítmények s azok tartozékai, tárgyi fogalmak, anyagi tulajdonságok, szerszámok kifejezésére használt szavaink jelentős része ősgor eredetéből kitűnően már az őshazában is évezredek óta használt szó volt. Íme egy csokor Lósy-Schmidt Ede gyűjtéséből a magyar nemzet legszélesebb rétegében is ismert és használt, honfoglalás előtti ősgor szavak közül:

Híd, kő, út, ház, küszöb, kapuküszöb, víz, ón, ólom, ezüst, arany, hamu, vas, ér, csomó, tő, láb, jó (folyó), sellő, fa, szil, fű, hárs, héj, fedél, falu, háló, ár, fazék, nyél, part, por, fagy, gőz, hő, hev, hely, hüvely, telek, erő, mű, műves, rost, fa, verem, homorú, hosszú, kemény, keserű, lapos, lassú, mély, meleg, száj, szád, szál, szár, szárny, szeg, szög, szék, szén, szer, szíj, szíjgyártó, kerékgyártó, sző, szövőszék stb. Vagy az ige-ötvek közül: gyűjt, gyárt, mér, tár, tart, tér, tilt, tol, szab, sző, zár, nyújt, fed, fejt, fér, fon, fűj, függ, fut, forog, fordul, farag, forrad, forr, forral, fő, vág, vág, varr, véd, ver, vezet, von, mozog, rak, reped, repeszt stb.

A régészeti leletek ezt megerősítő és kiegészítő tanúsága szerint nagy mesterségbeli tudású, igen képzett nyergeseik, íjkészítőik, szíjgyártóik, fegyverműveseik, kovácsaik, ötvöseik voltak. A honfoglaláskori tarsolylemezek mutatják, hogy milyen műszaki tudással, kézügyességgel és művészi formakínccsel rendelkeztek.

Hasonlóan gazdag ismeretekkel bírnak a tájékozódásban használt csillagászat, a haszonnövények termesztése, a lovak mellett a szarvasmarhák és a juhok tenyésztése, az eredményes halászhoz szükséges zsilipelés, az egészségügy (orvosi ismeretek a szülészettől az agysebészetig) és a kereskedelem terén. Érdekeség, hogy már ismerték a mai levespor (leveskocka) korábbi megfelelőjét is.



*Honfoglaláskori bajkorong
(Kakamáz-Turóczi-partról)*



*Társolylemez
(Galgócról)*

a hosszú utakra porított főtt húst vittek magukkal, melyből forró víz hozzáadásával levest készítettek.

A sokoldalú gazdálkodási kultúra kiegészült a beilleszkedés és befogadás, a tolerancia és szervezés készségével. A magyarok a Kárpát-medencébe már vertikálisan is tagolt társadalmi struktúrával érkeztek. A népesség jelentős részét alkotta a magyar etnikumú termelő-gazdálkodó réteg. Ezért saját gazdasági alapjukon építhették fel társadalmukat, államukat.

A letelepedés sem az itt talált népekre rátelepülés, hanem *közéjük* település formájában történt. Együttélésük a kölcsönösen előnyös tolerancia társadalmi tanulását jelentette. A földeken, hányákban, műhelyekben folyó munkákkal, a családok tízezeinek békés házat-hazát építésével egy új európai ország született, amely aztán egyik pillére és gazdagítója lett a korabeli európai társadalomnak és a művelt világnak.

Államalapítás és iskolaalapítás

Ha tekintetünket az államalapítás közelgő millenniumára fordítjuk, akkor nagyjaink sorában világító fényben tűnnek elő történelmünk azon bölcs államfői, akik a magyarság sorsdöntő választútjain megtalálták a helyes irányt és azon vezették előre országunkat. Ilyen államfők voltak Géza nagyfejedelem (?-997) és fia, István király (975–1038).

A honfoglalást követő évtizedekben a katonák folytatták a kalandozásokat, de 955-ben Augsburgnál súlyos katonai vereséget szenvedtek a német birodalomtól, s a 970-es Arkadiopolisz melletti vereséggel a bizánci birodalom felé is lezárult a kalandozások kora. Végveszélybe, választút elé került a magyarság.

E vereségek világosan jelezték, „le kell szállni a magas lóról”, le kell zárni a kalandozások korát. A honszerzést a honvédelemmel váltva fel egyik kézben kardot tartva, de másikkal az eke szarvát fogva a rablógazdálkodásról a termelő gazdálkodásra kell a súlypontot áthelyezni, és a korszerű állam megteremtésére kell összpontosítani az egész ország minden erejét.

Az, hogy a magyar nép Nyugat és Kelet között ezer esztendővel ezelőtt nem roppant össze, döntő részben Géza és István érdeme. A lazán kapcsolódó törzsekből az ő munkájuk kovácsolta össze szilárdlá két emberöltő alatt az új magyar államot, és az ő vezetésükkel illeszkedett be a magyarság a földműves társadalomba és az európai országok közösségébe.

Egy évezrede, 997-ben hunyt el az Apa és lépett örökébe a Fiú, mégpedig az összetartozás és történelmi folytonosság hangsúlyozott tudatával. Ezt példázza közös emlékművük, a pannonthalmi iskola alapító oklevelének renovációja, amelyben István már mint megkoronázott király így örökíti meg atyja alapítói szerepét: „...a pannonthalmi Szent-Márton még atyánk által megkezdett s Isten segítségével általunk lelkünk üdvére s országunk állandóságára bevezetett monostora...” Géza az alapító, István, aki folytatta apja művét és betetőzte azt. Ez nemcsak a pannonthalmi monostor tekintetében igaz, hanem az egész államszervezet korszerűsítése, a keresztény királyság tekintetében is.



Attila király



Árpád vezér



Géza fejedelem



István király

Az állam felépítéséhez a tulajdonlásban, illetve a gazdálkodásban végbement-végrehajtott gyökeres fordulat adta az alapot. A nomád társadalomban az állattartás a gazdasági alaptevékenység, a mobil értékek, az ingóságok jelentik a fő tulajdont. A meggazdagodás legkönnyebb módja pedig az, ha kalandozásokban körbe-lovagoljuk Európát, leöldössük az embereket, összeszedjük a kincseket, amiket berakunk a zsákba (bezsákmányolva kizsákmányolunk). A letelepedéssel megnő a földművelés szerepe. A földműves társadalomban az ingatlanok feletti rendelkezés, a földtulajdon (a hozzá tartozó földművesekkel) a fő vagyontárgy, akié a föld magántulajdona, azé a jövő.

A nomád társadalomban a gyula, a tényleges vezér mellett csak eszmei hatalommal bírt a kende/kündü, a szakrális főkirály. A külföldi kalandozások rablóhadjárataiban sem vett részt. Otthon maradt, s a honalapítás atyja, a békés országépítés szellemi vezetője lehetett. A letelepedés gyökeres fordulatot hozott, megnyílt annak lehetősége, hogy ő illetve családja legyen a legnagyobb földesúr, tehát a reprezentatív politikai főhatalom mellett a materiális gazdasági főhatalom tulajdonosa is, erre támaszkodva tényleges politikai egyeduralkodó, s utóda az európai uralkodók körébe befogadott koronás király.

Ez Árpád idején még a jövő méhében rejtett, utódai sorában talán már Taksony meglátta ezt a távlatot, és amikor a kalandozások korát le kellett zárni, Géza biztos kézzel a maga (és országa) javára fordította a magyar történelem menetét. „Isteni tanácsra” *elhatározta Pannónia korszerű állammá alakítását és gazdagítását, immáron nem rablástól származó jogtalan zsákmányokkal, hanem gazdálkodástól eredő jogos jövedelmekkel.*

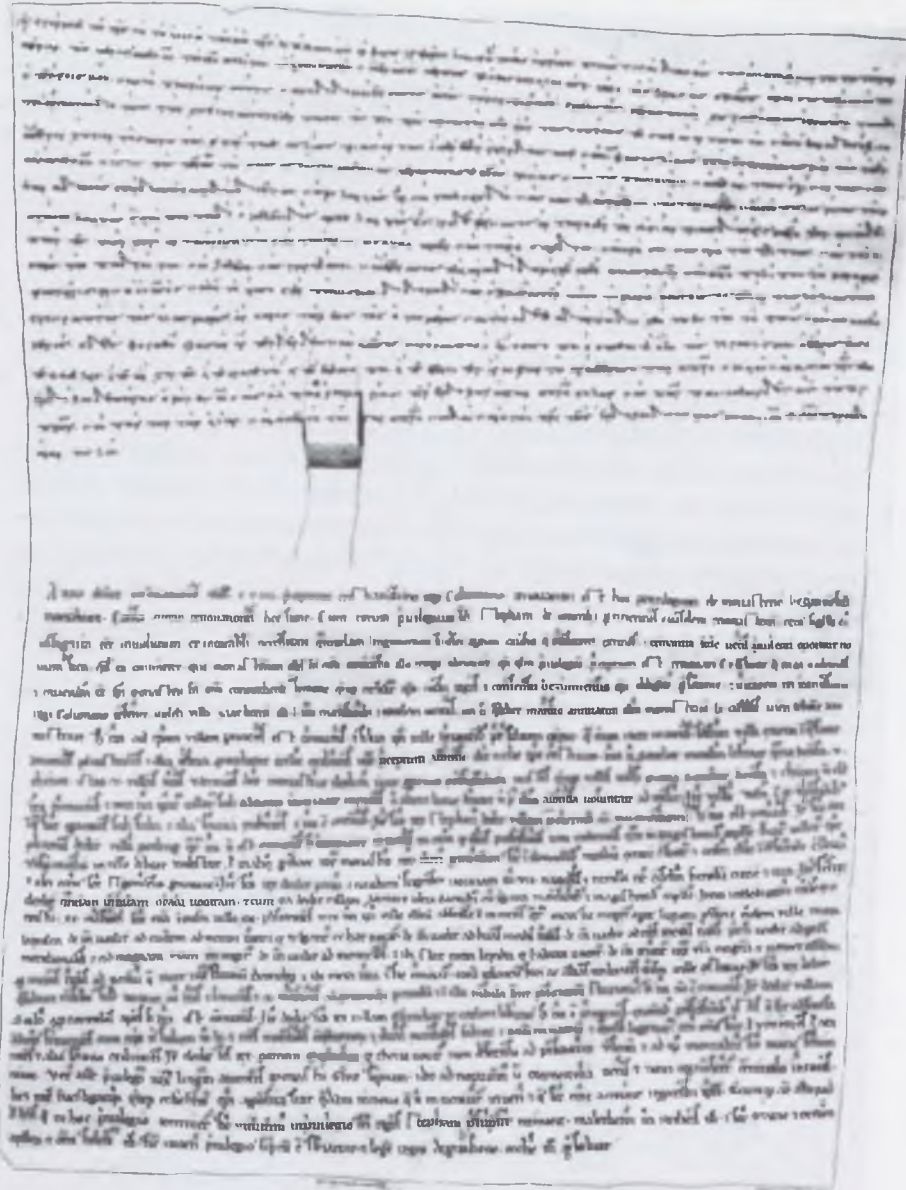
Első lépésként 973-ban nem hadat, hanem követséget indított útra nyugat felé, és főembereivel felvette a kereszténységet. A követeket kereskedők követték. Rátette kezét az ország gazdasági vérkeringésének fő útjaira. A jó gazdálkodást a műveltség terjesztésével párosította. Mint láttuk, Géza alapította meg Magyarország első iskoláit is.

Uralkodása idején a tolerancia és befogadás tradícióteremtő bölcs képviselőjeként megnyitotta a határokat az anyagi és a szellemi kultúra embereinek és nagyszámú jövevényeket fogadott be. „*Mind Géza király és Szent István idejében, mind más királyok napjaiban jöttek aztán Ungriába csehek, lengyelek, görögök, spanyolok, izmaeliták, vagyis szaracénok, hekusok, örmények, szászok, türingiaiak, heisaiak és Renus vidékiek, kumánok, latinok...*” – örökíti meg a Képes Krónika.

Magyarország sokszínűsége a honfoglalással bejöttek és az itt találtak mellett további népekkel gazdagodott s lett a magyarok szervezésével-vezetésével, különféle népekből származó emberek közös vállalkozása.

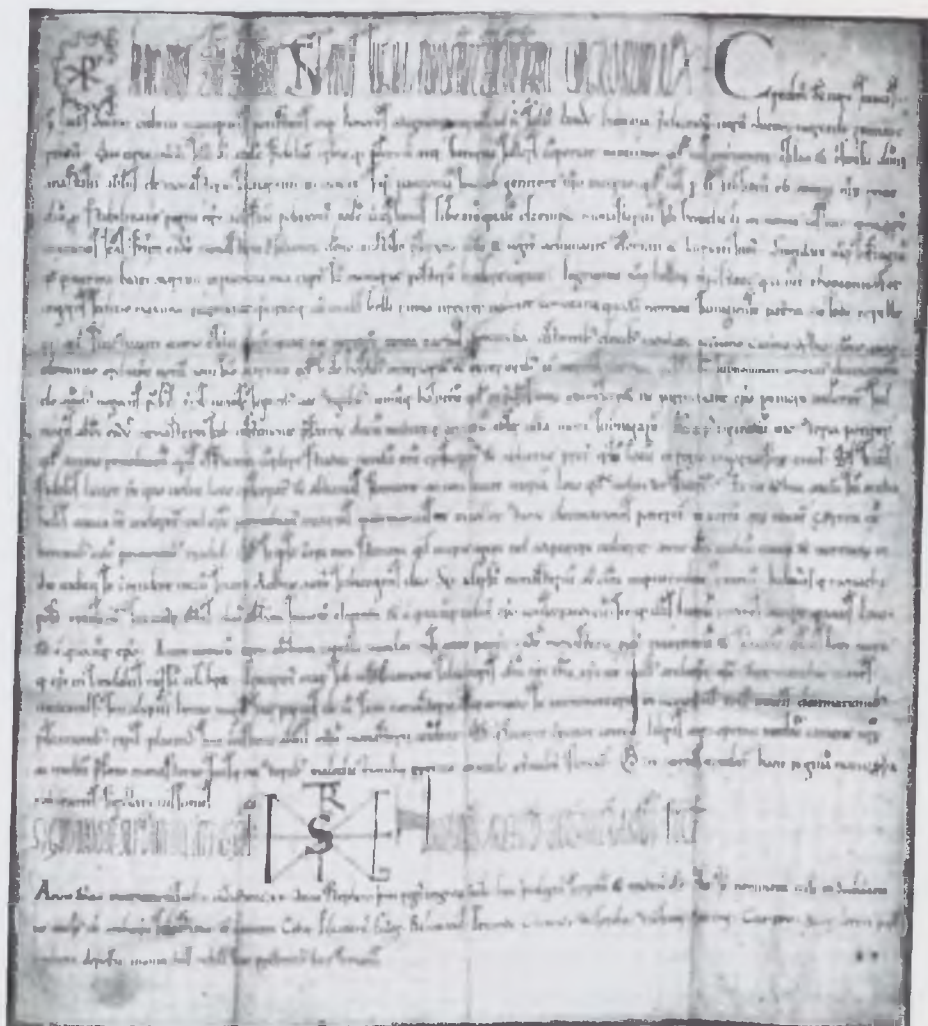
Géza a maga korának legmagasabb mintáihoz mérte népe és maga ezt megalapozó tennivalóit. Negyedszázados uralkodása alatt, 972 és 997 között méltó párja, Sarolt fejedelemasszony segítségével lerakta a korszerű állam alapjait, lépésről lépésre megoldotta mindazon problémákat, amelyek a magyarság és az ország jövője szempontjából sorsdöntőek voltak. És felnevelte fiában méltó utódját, akinek átadhatta a hatalmat, biztosította műve folytatását.

István király korában megkezdődött Magyarországon a pénzérmék verése. A „Stephanus Rex” felíratú ezüst féldénár (obulus) Európa-szerte elterjedt, kedvelt



A veszprémi apácakönyvtár görög nyelvű alapító oklevelének másolata és latin nyelvű renovatioja





A pannonbalmt bencés monastor alapítólevelének renovatioja



Stephanus Rex (István király) aranypenzen

fizetőeszköz volt. Ennek oka a pénz kiváló minősége és az, hogy előállításánál az ötvösök egy újítást alkalmaztak, a pénzkészítésnél addig nem használt pontcolási technikával dolgoztak. Így a pénz tartósabb, ugyanakkor nem lehetett feltűnés nélkül (a díszítőelemek megsértése nélkül) megcsontítani, körülnyírni, tehát értéktállóbb volt.

Az együttélés erkölestana államfői szintű tudatossággal megfogalmazva jelent meg István királynak fia és remélt utóda, Imre herceg számára írt intelmeiben: *„A vendégek s a jövevények akkora hasznat hajtának, hogy méltán állhatnak a királyi méltóság hatodik helyén; ... amiként külön-külön tájakról és tartományokból jönnek a vendégek, úgy külön-külön nyelvet és szokást, külön-külön példát és fegyvert hoznak magukkal, s mindez az országot díszíti, az udvar fényét emeli, s a külföldieket a pöffeszkedéstől elretentti. Mert az egy nyelvű és egy szokású ország gyenge és esendő.”*

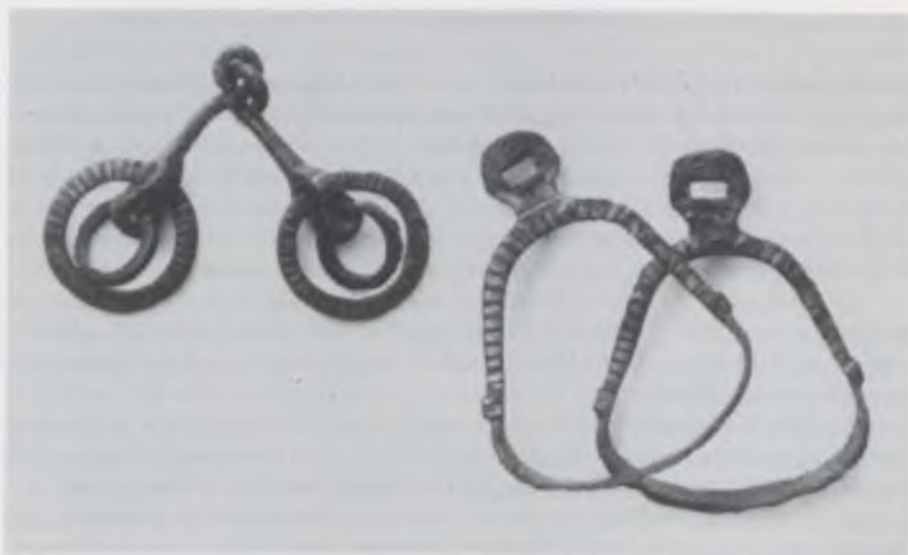
A soknyelvű, sok vallású és sok szokású Magyarország kulturálisan is beilleszkedett az európai vérkeringésbe. Száz évvel a honalapítás után *ebben a szellemben* alapították meg Pannonhalmán az első magyarországi iskolát. A történelmi tett korszakos jelentőségét mutatja, hogy ezer év múltán ettől kezdtük iskolatörténetünket.

István király szülei közül Sarolt a bizánci, Géza a római katolikus vallás képviselője volt. Gyermekük közül a lányok anyjuk hitét követték, István az apját. Egy családon belül egyesítettek a kereszténység keleti és nyugati ágát. Ökumenikus szellemű volt iskolaalapításuk is. A Szent Márton hegyi iskolaalapítást kiegészíti a veszprémvölgyi görög monostoré. A pannonthalmi szerzetesek számára, a veszprémvölgyi pedig apácák részére létesült. Az egyik a latin, a másik a görög kultúrához teremtett kapcsolatot.

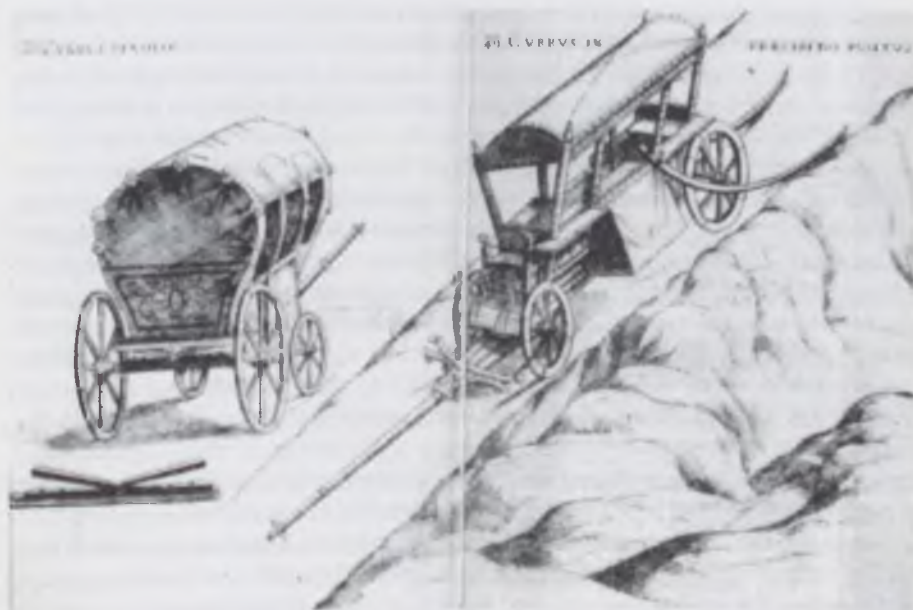
A pannonthalmi bencés monostor, majd apátság egy nagy virágzó gazdaságnak lett a központja, a szellemi munkának és a mestersegeknek közös műhelye, az *ora et labora* szellemében egyszerre volt kulturális és gazdálkodási iskola.

Ehhez, illetve a hazai oktatásügy kezdeteihez kapcsolódó érdekes információkat tartalmaz a veszprémvölgyi monostor alapító levele, melyben többek között ez olvasható: *„Ajándékozok ennek a monostornak 9 falut földestől együtt. Ezen falvak nevei a következők: először Szárberény, negyvennyolc füsttel és hat halással; aztán egy másik falu, Szántó, harminc családdal – ez a Dunánál van –, továbbá (ti. ajándékozok) húsz családot a szentséges Istenanya beiktatásakor, úgyszintén a szomboti-t révet hét révessel, hasonlóan a vásárvámost is, valamint lovas szolgát hatvanat, halászt a Dunán tizenkettőt, ácsot hármat, kovácsot kettőt, pohárnokot egyet, esztergályost egyet; (ti. van aztán) Palaznokban egy birtokrészes úncellér meg faddon is egy úncellér, Melegdi, kapja meg továbbá major-gazdaság gyanánt a Szentháromság szigetét.”*

Milyen iskolátan szereztek a felsorolt szakmák képviselői ismereteiket, kitől kaptak szakoktatást, hogy jó halászosok, úncellérek, ácsok, kovácsok, esztergályosok stb. legyenek? És milyen iskolában sajátították el a csodálatos tarsolylemezeket készítő örvöseink mesterségheli tudásukat? Mit jelentettek tudásuk gazdagításában, továbbtanulásukban szoros és átvitt értelemben a monostorok? És végül hogyan vezetett az út a kezdetektől a világhírű tudósok sorát adó magyar iskolarendszerig?



Honfoglaláskori lőszerszámok: zabla és kengyel



*A kocsí ábrázolása Verancsics Faustus csanádi püspök
„Machinae novae” (1616) című művében*

Az iskolaalapítástól a reneszánsz centrumig

Az iskolaalapítás, a pénzverés, István király házassága, megkoronázása és tevékenysége szemléletes példák Magyarországnak az európai földműves társadalomba, uralkodóinak az európai uralkodók közé történő beilleszkedésére. Az eredmények elismerésének beszédes bizonyysága, hogy alig egy évszázaddal bejövetelük után a magyarok államfője, István a német-római császár sógora. A magyar uralkodó családot az idők során sok szálú genealógiai kapcsolatok fűzték össze Kijevtől Bizáncig át Párizsig a vezető hatalmak uralkodó családjáival.

Az évszázadok folyamán párhuzamosan haladt előre az anyagi és szellemi kultúra gyarapítása a földeken, a bányákban, a műhelyekben, a közlekedési-kereskedelmi utakon, az uralkodók udvaraiban s az általuk alapított iskolákban. Ezt jelezzük néhány példával.

IV. Béla király négy évvel a tatárdúlás után, 1245-ben kiadta a „selmeci bányajog” néven nyilvántartott okiratot, amely a jog és bányászat közös fejlődésének dokumentuma. A bányászat fejlődésével párosult a kohászaté. Fél évezrede, 1496-ban Thurzó János Besztercebányán felépítette első csurgatós rézkohóját.

A magyarok hozzájárulása kezdettől jelentős a közlekedés fejlődéséhez is. Híres lótenyésztők, akik nyugatot a sztyeppei népek új típusú lószerszámaival ismeretik meg. A 13. században megjelenik az elfordítható első tengelyű könnyű utazószekér. A 15. században elterjed a magyarok által kifejlesztett bőrszíjakra függesztett hintó, a kocsi. (A nagy szakítószilárdságú, ugyanakkor rugalmas bőrszíjakat speciális „magyar cserzéssel” állítják elő. A bőrt az általános gyakorlattól eltérően nem meszezik, hanem borotvával távolítják el a szőrt, így a bőr tömöttebb marad. A nagyobb vízállóságot faggyúval való átitatással érik el, a cserzéshez timsót használnak, mely növeli a szakítószilárdságot.) A rugózás által biztonságosabb és kényelmesebb az utazás. A kocsi elnevezés több nyugati nyelvben is *a kocsigyártó Kócs falu nevét örökíti meg* (pl. német Kutsche, francia coche, angol coach).

A kocsi további tökéletesítéséről ad hírt Verancsics Faustus 1616-ban Velenében megjelent *Machinae Novae* című, találmányait, illetve új gépezeteket öt nyelven ismertető, illusztrált munkája. Alkotásai között szerepel a felfüggesztett (fémrugós!) kocsi és a fék. – *Verancsics Faustus* (1551–1617), maga választotta humanista nevén *Verantius* az a polihisztor, akit a magyarok magyar politikusnak és humanista írónak, a horvátok horvát filológusnak és történetírónak, az olaszok olasz mérnöknek tartanak, és aki az agrármérnök egyik első európai képviselője.

Kocsikon, de többségük inkább még gyalog, mind nagyobb számban mentek diákok külföldre tanulni, majd tanárokat hívtak s régiók első egyetemalapításaival szinkronban hozták nagy uralkodóink az első magyarországi egyetemeiket: 1367-ben Nagy Lajos király Pécsen, 1395-ben Luxemburgi Zsigmond az ország fővárosában, Budán, 1465-ben Mátyás király Pozsonyban.

A pozsonyi egyetemalapítás beilleszkedik a reneszánsz kori humanista kultúra gyarapításának és terjesztésének nemzetközi keretébe, melynek Magyarországon jött létre az egyik központja. Az ekkor uralkodó Mátyás király olyan hazai és külföldi humanistákkal vette körül magát, mint kancellárja, Vitéz János, Janus Pannonius költő, vagy az olasz Bonfini, aki megírta a magyarok történetét.

Az egyetemalapítás könyvtár- és nyomdaalapítással párosult. Mátyás a könyvnyomtatás előtti kor mércéjével mérve hatalmas, 2500 kötetet kitevő könyvtárat létesített kézzel írott könyvekből (Corvinák). Haminc könyvmásoló dolgozott udvarában. 1472-ben létrejött az első magyarországi nyomda, ahol Hess András 1473-ban kinyomtatta a budai nyomda híres termékét, a *Chronica Hungarorum*-ot, amely latin nyelven mondja el Magyarország történetét.

A reneszánsztól a reformkorig

A magyarok történetében Mátyás király halálát követően drámai fordulat következett be. Magyarország 1526-ban Mohácsnál súlyos katonai vereséget szenvedett a dél felől előrenyomuló iszlám birodalomtól. Hanyatlás és pusztulás következett. Az ország három részre szakadt. Nyugati része német, a középső török uralom alá került, csak az önálló Erdély maradt magyar fennhatóság alatt.

Innen indult ki a nemzeti újjászületés, melynek egyik forrása a tolerancia elvesztése volt. Európa nyugati részében harminc éves vallásháborút zárt le 1648-ban a vesztfáliai béke. Az erdélyi Tordán már a nyolcvan esztendővel korábban tartott zsinaton megállapodtak a különböző vallási felekezetekhez tartozók egymás vallásának kölcsönös tiszteletben tartásáról és a békés együttélésről.

Erre építve nagyjaink a korábbinál is jobban a művelődésben találták meg az ország szellemi összetartásának és a magyarság felemelkedésének útját. *Bethlen Gábor* (1580–1629) erdélyi fejedelem államfői szinten cselekedett ennek jegyében. Erdélyi ifjak seregét küldte tanulni a legfejlettebb európai országok egyetemére. Felállította a fejedelmi nyomdát és könyvtárat, a ma is nevét viselő nagyenyedi Bethlen Kollégiumot, támogatta a román iskolákat és a görögkeleti egyházat, fejedelmi nagyvonalúsággal és körültekintő gondossággal pártolta a tudományokat és a művészeteket.

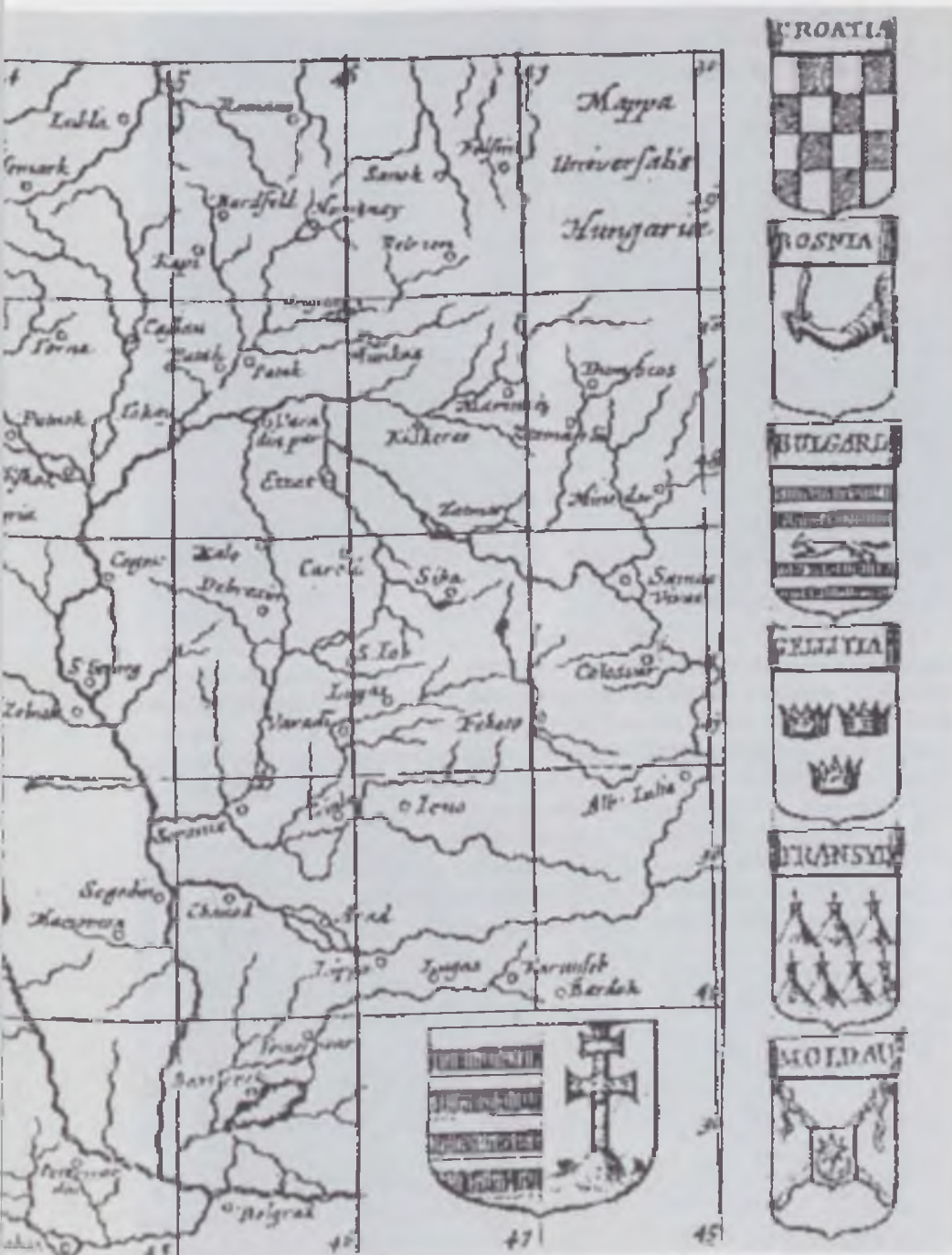
Bethlen Gábor évszázadokra szóló példáját további iskolaalapítások, nyomdaalapítások, iskolai és vallási könyvek magyar nyelvű megjelentetései követték. Néhány kiemelkedő személy a korszak alkotói közül:

Apáczai Csere János (1625–1659), a magyar nevelésügy úttörője, az első magyar nyelvű Enciklopédia szerzője, aki 1656-ban a Kolozsvári Kollégium rektor székének elfoglalásakor az iskolák fölöttébb szükséges voltáról tartotta beköszöntő beszédét.

Tótfalusi Kis Miklós (1650–1702) könyvkiadó és tipográfus, aki Hollandiában vált a betűmetszés élvonalbeli mesterévé. Az ő alkotásai a híres bodoni antikva betűk is.

Pápai Páriz Ferenc (1649–1716), a Bethlen Kollégium professzora, az első önálló magyar nyelvű orvosi munka, a *Pax corporis* szerzője, mely 1690 és 1774 között tizenegy kiadást ért meg.

Megelőzött a külföldiek érdeklődése a honi tudományosság iránt, és tekintélyes tudós társaságok fogadtak tagjaik sorába magyarokat. Közéjük tartozott *Köleseri Sámuel* (1663–1732), akinek 1717-ben adták ki Erdély aranybányászatát ismertető latin nyelvű munkáját, s akit Magyarországról elsőként választott tagjául



(Magyarország kis atlasza) címmel 1689-ben megjelent műveből

a londoni Royal Society. *Bél Mátyást* (1684–1749) pedagógiai, nyelvész, történeti forrásfeltáró munkássága, a magyar földrajztudomány megalapozása, a leíró néprajz és a gazdaságtudomány úttörő művelése emelte korának kiemelkedő tudósai közé. Tagjává választotta a londoni, a berlini, a szentpétervári tudományos akadémia. *Segner János András* (1704–1777) elkészítette az első reakciós vízikereket, a későbbi reakciós turbina őseit. A legjobb hatásfok elérésére számításokat végzett. Segner a göttingeni egyetemen elsőként tanított matematikát, fizikát és kémiát. Tagjául választotta a pétérvári, a berlini, a göttingai tudományos akadémia, illetve társulat, valamint a londoni Royal Society.

Hell Miksa (1720–1792) északnorvégiai expedícióján a Nap–Föld távolságot kiemelkedő pontossággal határozta meg; munkatársa, *Sajnovics János* (1733–1785) ugyancsak az expedíció során felfedezte a finn-magyar nyelvrokonságot.

A kiemelkedő tudósok tevékenysége összekapcsolódik az oktatás és iskolaügy fejlesztésével. *Mikoviny Sámuel* (1700–1750) a Selmehányán 1735-ben megalkult Bányatisztképző Intézet első tanára, aki jelentős szerepet játszott abban, hogy az intézet a kor egyik tudományos központja lett. *Born Ignác* (1742–1791) az ásványtan és bányászat klasszikusa, kezdeményezésére tartották a Selmehánya melletti Szklenón 1786-ban a világon az első bányászati-kohászati kérdéseket tárgyaló nemzetközi tudóstalálkozót. Tagja volt a Royal Society-nek, a göttingeni, stockholmi, uppsalai, páduai, siennai, szentpétervári tudós társaságoknak. Born és a selmeci tanárok Mozart Varázsfuvolájának ihletői.

Tessedik Sámuel (1742–1820) 1780-ban Szarvason megnyitotta a világ első gyakorlati iskoláját. *Festetics György* (1755–1819) 1797-ben megalapította Keszthelyen a Georgikont, amely Európában az első felsőfokú mezőgazdasági tanintézet volt. Társintézmény volt az 1763-ban alapított szempci és tatái Collegium Oeconomicum, továbbá az 1782-ben alakult Institutum Geometricum–Hydrotechnicum. Ez az 1635-ben alapított Tudományegyetem keretében alakult, melynek Nagyszombatról Budára helyezését Kempelen Farkas vívta ki.

Kempelen Farkas (1734–1804) nemzetközi hírnevét sakkozógép találmányának köszönhette. Gépe a mechanikai szerkezetek egyik remeke. Legfőbb alkotása az emberi beszéd mechanizmusáról írt tanulmánya (1791), mellyel a modern fonetika, a fiziológiai hangtan egyik úttörőjévé vált. Elméletének igazolására beszélőgépet szerkesztett.

Tudósaink közvetítésével az európai felvilágosodás az elsők között jutott el Magyarországra. A folytatás a 19. század elején reformkorszakhoz, a század végére egy új reneszánszhoz vezetett.

Nemzetközi élvonalba emelkedő hazai tudomány

A 19. század kezdetén egyszerre fordult a tudományos érdeklődés a messzi múlt és a messze jövő felé. Ekkor indult *Kőrösi Csoma Sándor* (1784–1842) pénz és taps nélkül a tudományok történetében páratlan útjára, hogy Keleten felkutasassa a magyarok őshazáját. Iránon, Bokharán, majd Afganisztánon át – útjának legnagyobb részét gyalog téve meg – Nyugat-Indiába és Kasmírba jutott.



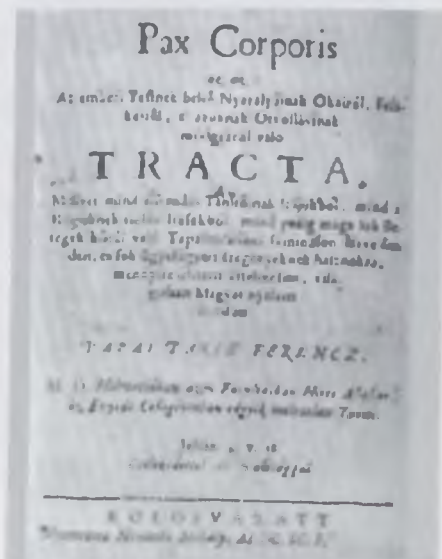
Ápáczai Csere János műve,
az első magyar nyelvű enciklopédia



Tótfalusi Kis Miklós nyomdászatával
világszinten szolgálta hazáját



Pápai Páriz Ferenc arcképe
szótárából



Pápai Páriz Ferenc fő műve,
az első magyar nyelvű orvosi könyv



Bél Mátyás



Segner János András



Hell Miksa



Born Ignác

A'
PARASZT EMBER
MAGYAR ORSZÁGBAN,

Mitfoda és mi lehetne:
egy jó rendbe-szedett falunak
rajzolatával egyetemben,

SAMUEL THESCHEDIK
által,

német pedig

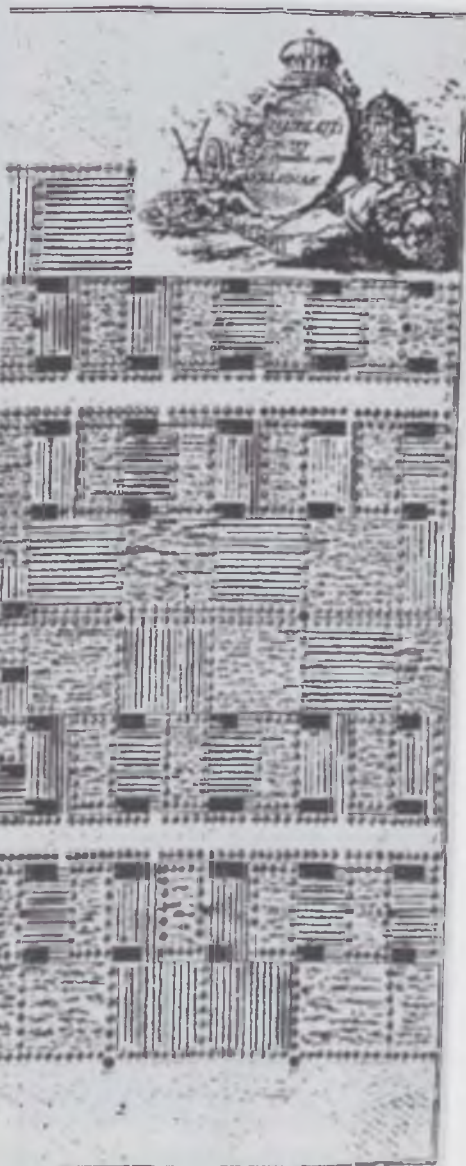
Németből Magyarra fordította
KÖNYI JÁNOS.

*Billische'sche Buchhandlung
in Berlin. Verkauft.*

PÉTSETT,

Ezer János kálvél 1786.

Tessedik Sámuel művének címlapja
egy jól rendbe-szedett falu rajzával



Bejárta Tibetben a Himalája völgyeit és lámakolostorokban élve, rendkívüli nélkülözések között tanulmányozta a tibeti nyelvet és kultúrát, az északi buddhista irodalmat. 1834-ben Calcuttában jelentek meg úttörő művei, előbb szótára: *Essay towards a Dictionary Tibetan and English*, majd nyelvtana: *Grammar of the Tibetan Language*. Halála után jóval később (1910-ben) adták ki harmadik fő művét, a buddhista szakkifejezések szanszkrit–tibeti–angol szótárát.

1933-ban Tokióban ünnepélyes keretek között Bodhiszattvává avatták (olyan szent emberré, aki már elérte a tökéletességet, de nem ment a nirvánába, hanem lélekben itt maradt mások tökéletesedését segíteni), és szobrát elhelyezték a tokiói buddhista egyetem templomában. Benne tisztelhetjük azt, aki összekötötte Kelet és Nyugat szívét és szellemét, egyetemes emberi értékeket közvetített a nyelvekkel, szokásokkal, határokkal sokféleképp elválasztott, de egybetartozó emberek között.

Nagy keletkutatóink voltak még: Vámbéry Ármin, Goldziher Ignác, Germanus Gyula, Scheiber Sándor, valamint geográfiai és régészeti kutatásaival az „Ázsia szívét” feltáró Stein Aurél.

Az őshaza kutatása része a nemzeti öntudatra ébredésnek és az erőgyűjtésnek. A reformkorszakban költők és tudósok, nyelvújítók és iparszervezők vállalva küzdöttek, hogy emelkedő, a világ haladásához felzárkózó nemzet legyünk. A Himnusz, a Szózat, a Nemzeti dal, a „*Hass, alkoss, gyarapíts*” és a „*Semmiből egy új más világot teremtettem*” ugyanannak a korszaknak egymást kiegészítő megnyilvánulásai.

A reformtörökvések egyik összefogója és katalizátora a *Széchenyi István* (1791–1860) kezdeményezésére és közakarattal 1825-ben életre hívott Magyar Tudományos Akadémia lett. Az Akadémia a nyelvműveléstől az irodalom és történettudományon át az élettelen és élő természet kutatásához, az ezeket segítő matematika fejlesztéséhez adott keretet és indítást. A magyar tudomány reformkorát olyan személyek fémjelzik, mint Bolyai Farkas, Jedlik Ányos, Semmelweis Ignác.

Jedlik Ányos (1800–1895) a budapesti Tudományegyetemen 38 éven át vezette a fizikai tanszéket. Felfedezte az öngerjesztés elvét, megalkotta a dinamót, az elektromágneses ősmotort. Az 1873. évi Bécsi Világkiállításon bemutatta a feszültségszorzás elvét és gyakorlatát, fél méter hosszúságú villamos ívet tudott létrehozni.

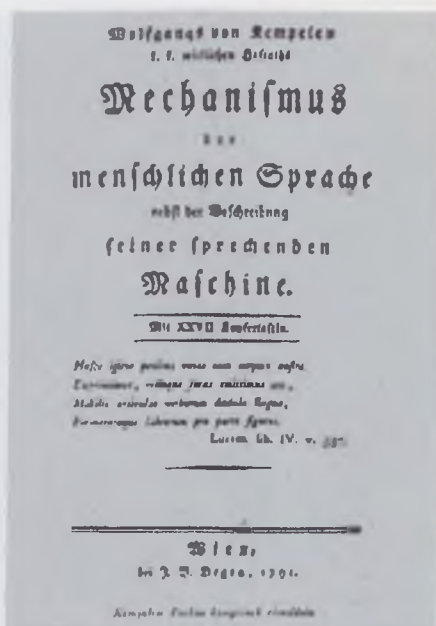
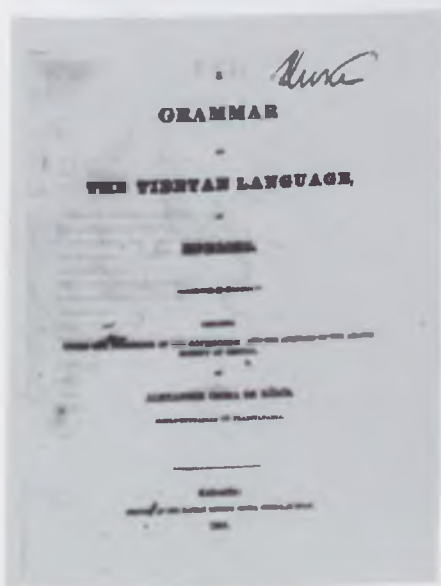
Jedlik egyetemi oktatói munkássága tanszéki utóda, a kiváló kísérleti fizikus Eötvös Loránd tevékenységében folytatódott, s rajta keresztül fizikai Nobel-díjasokhoz vezetett. Úttörő technikai kezdeményezései pedig Bláthy, Déri, Zipernowsky és társaik alkotásain át az elektrotechnikai forradalomhoz mutattak utat.

Semmelweis Ignác (1818–1865) szülészorvos, „az anyák megmentője” rájött, hogy a gyermekágyi láz nem önálló kórkép, hanem fertőzés következménye. Ennek megelőzésére a szülészeti vizsgálatoknál elrendelte a klóros kézmosást, melynek eredményeként a gyermekágyi halálozás csaknem teljesen megszűnt. Tanítása csak halála után nyert elismerést, amikor az orvostudomány felismerte az aszeptízis jelentőségét.

Semmelweis, *Balassa János* (1814–1868), *Korányi Frigyes* (1827–1913), *Hőgyes Endre* (1847–1906), *Lenhossék Mihály* (1863–1937), nagy orvosaink egymást



Kempelen Farkas

Az emberi beszéd mechanizmusáról
szóló művének címlapjaKőrösi Csoma Sándor Tibeti nyelvtan
című könyvének címlapja

Kőrösi Csoma Sándor



*Petőfi Sándor, Arany János, Kisfaludy Károly, Vörösmarty Mihály
és Kazinczy Ferenc a Magyar Tudományos Akadémia címerével*



A Magyar Tudományos Akadémia 1865-ben felavatott palotája



*Széchenyi István, az Akadémia
egyik alapítója*



*Eötvös József, az Akadémia
egykori elnöke (1866–1871)*

követő generációi munkásságukkal élettani, illetve orvosi Nobel-díjak, és az egészségügyi gondolkodás forradalmasítása felé mutattak előre.

Bolyai Farkas (1775–1856), a magyar matematika reformkorának alapvetője, 1796-ban érkezett egyetemi tanulmányok folytatására Göttingába. Itt életreszóló barátságot kötött a „matematikusok fejedelmével”, Gauss-szal. Hazatérve a marosvásárhelyi református kollégium tanáraként oktatott fél évszázadon át matematikát, fizikát, kémiát. Matematikai fő munkája a latin nyelvű *Tentamen*, mely 1832–33-ban jelent meg Marosvásárhelyen. Pedagógiai „fő műve” fia és tanítványa, a matematikát forradalmasító Bolyai János, akinek munkásságán keresztül Bay Zoltánéig és Neumann Jánoséig, a globális információs forradalomig vezet az út.

Bolyai János (1802–1860) matematikus, filozófus, a legnagyobb magyar tudós. Első matematikatanára apja, Bolyai Farkas volt. Ő vezette be a párhuzamosok több mint kétezer éve megoldatlan problémájába. Neki írta híres levelében Temesvárról 1823-ban a megoldás híret: „*Semmiből egy új más világot teremtettem*”.

A geometriát forradalmasító műve 1831-ben látott nyomtatásban napvilágot. A mű tartalmát címe mutatja: „A tér abszolút igaz tudománya. A XI. Euklidész-féle axióma (a priori soha el nem dönthető) helyes vagy téves voltától független tárgyalásban: annak téves volta esetén a kör geometriai négyszögesítésével”.

Bolyai matematikai munkássága nem korlátozódott geometriai vizsgálataira, és tudományos munkássága a matematikára. Felismerte a geometriai térszerkezet és a gravitációs erőter szoros összefüggését.

A Bolyai – és Lobacsevszkij – által felfedezett új geometria a kopernikuszinál is nagyobb fordulat, egészen rendkívüli gondolkodási forradalom – állapítja meg E. T. Bell nagy matematikatörténeti munkájában: „*egészen Kopernikuszig kell visszamennünk, hogy valami hasonló jelentőségűt találjunk, sőt, még az sem elég*”.

Nemcsak a geometriában emelkedett felül az előítéletes gondolkodáson. Ő éppúgy szereti a németet, vagy a románt, mint a magyart – írta az erdélyi születésű tudós. „Nem akarok boldogító, idvezítő terveimmel csak a magyar nemzetre szorítkozni: az egész emberi nem általános boldogítása fekszik nekem szíven. Mi fölséges, édes érzés lesz, ha minden választékok leomolván, az ember az embert embernek nézi.” Gondolatait ebben a szellemben megírta a Habsburg-birodalom fejének is.

Eszmében és élete mindennapi gyakorlatában megteremtette az emberség és magyarság példás harmóniáját. A Holdon kráter őrzi Bolyai nevét, és – szép jelkép – közvetlenül mellette Eötvösét.

Eötvös Loránd (1848–1919) legnevezetesebb találmánya az általa 1891-ben kifejlesztett torziós inga (Eötvös-inga), amellyel megmérhetők a nehézségi erő változásai. Vizsgálatai során bebizonyította, hogy a gravitációs vonzóerő csak a testek tömegétől függ, anyaguktól nem; vagyis a gravitáló és a tehetetlen tömeg egymással egyenlő, illetve arányos. Ez az eredmény egyik fontos kísérleti alapja volt Einstein általános relativitás elméletének. Tudományos munkássága mellett igen jelentős tudomány- és oktatásszervező tevékenysége. 1891-ben kezdeményezésére alakult meg a Matematikai és Fizikai Társulat, melynek első elnöke volt.

Bolyai János születésének centenáriuma alkalmából 1903-ban Bolyai szülővárosában, a kolozsvári (később Bolyai) Tudományegyetemen Eötvös így vallott



Balassa János



Korányi Frigyes



Hőgyes Endre



Lenhossék Mihály



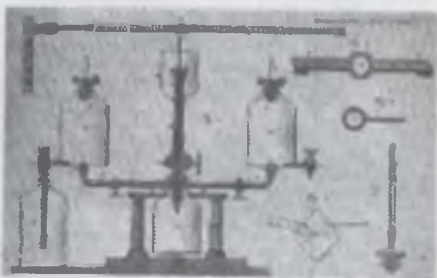
Semmelweis Ignác szülészorvos, az „anyák megmentője”



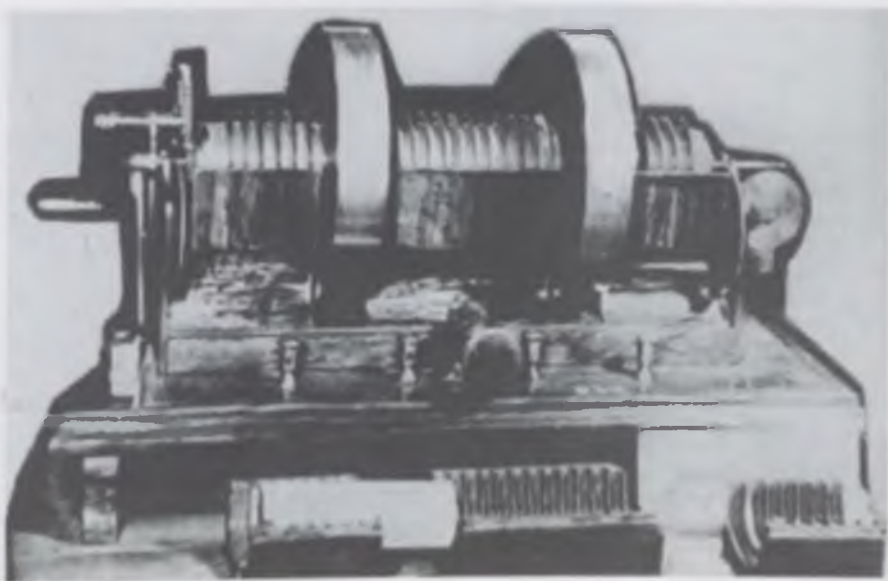
A marosvásárhelyi református kollégium



Jeddlik Ányos István



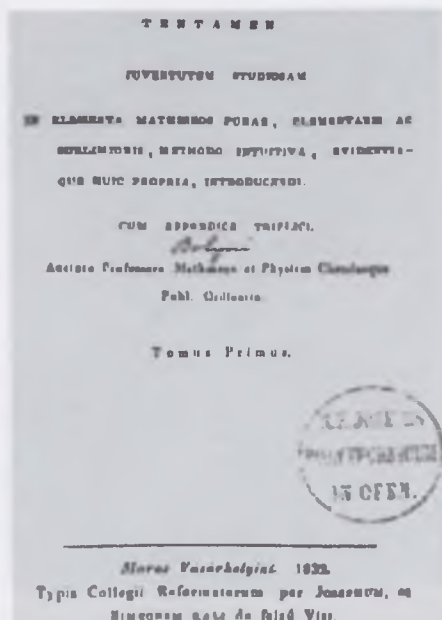
*A villany delejes forgony
és a szódavizgyártógép*



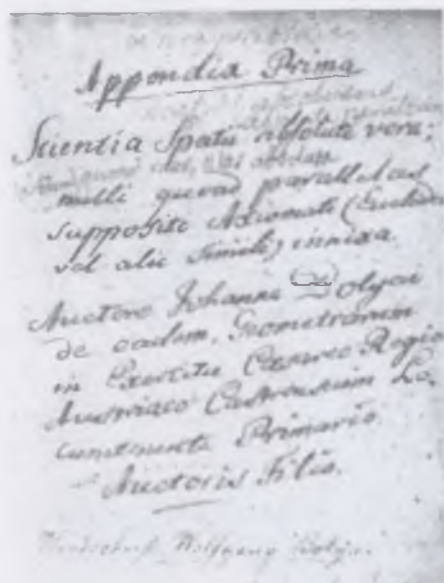
Jeddlik „egyszarki villanyindító”-ja, az ősdinamo



Bolyai Farkas ifjúkori önarcképe



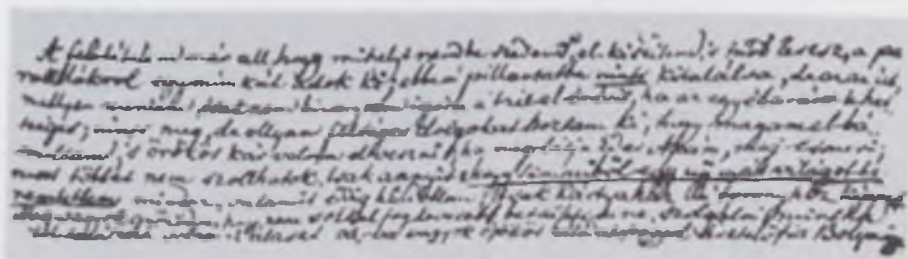
Tentamen című matematikai főműve első kötetének címlapja



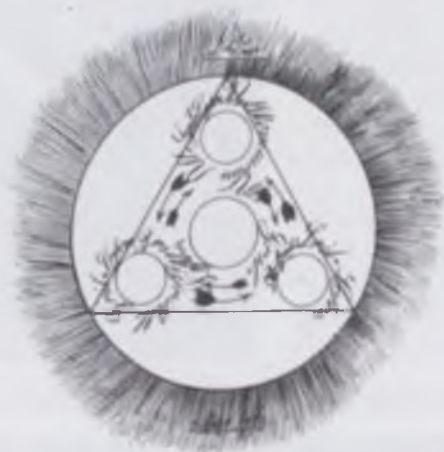
Bolyai János művének címlapja
Bolyai Farkas kézírásával



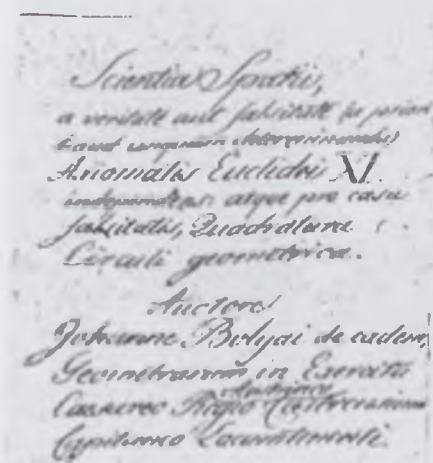
A két Bolyai szobra Marosvásárhelyt



Bolyai János 1823-as levele a világbirű sorokkal:
„semmiből egy új más világot teremtettem”



A „Tudomány Napja”
Bolyai modellje főműve címlaptervéből

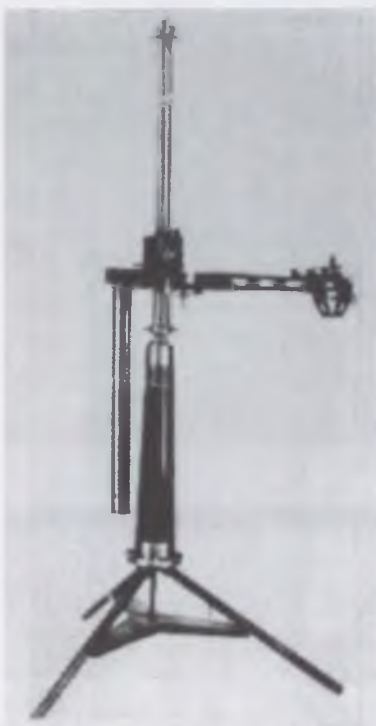


APPENDIX

SCIENTIAM SPATII absolute veram exhibens:
a veritate aut falsitate Axiomata XI Euclidis
(a priori Anon unquam decidenda) in-
dependenter, adjecta ad eorum sal-
sitata, quadratura circuli
geometrica.

Atque JOHANNES BOLYAI de eadem Geometria
in Exercitiis Casacris Regio Austriacae Ca-
pitulum Locumtenente

A geometriát és a gondolkodást forradalmasító mű címlapja
Bolyai kézírásával... és nyomtatásban



Eötvös torziós ingája



Eötvös Loránd



Holdtérkép részlete Bolyairól és Eötvösről elnevezett kráterekkel

példaképeükről: „...csak az az igazi tudomány, amely világra szól; s ezért, ha igazi tudósok és – amint kell – jó magyarok akarunk lenni, úgy a tudomány zászlóját olyan magasra kell emelnünk, hogy azt határainkon túl is meglássák, és megadhassák neki az illő tiszteletet. Ez a mi eszményképünk, ez valósult meg Bolyai alkotásával egyszer; ilyen teljes mértékben talán egyetlen más.”

Eötvös Loránd Bolyai példája nyomán maga is világraszólot alkotott, és ilyen teljesítmények felé indította útnak tudósok és feltalálók seregét.

Élvonalbeli alkotók és alkotások képekben

„Az emberi szellem a forrása minden művészi alkotásnak és minden találmánynak. A művészeti alkotások és a találmányok gondos védelme az állam feladata.” Bogsch Árpádnak, a WIPO főigazgatójának ezen szavai olvashatók a szellemi tulajdon védelmét szolgáló világszervezet genfi székházának kupoláján.

Az emberi szellem a tudomány terén egyrészt öntörvényűen fejlődik, másrészt a társadalmi élet egészének részeként a gazdasággal szoros kölcsönhatásban van. Ennek meggyőző példája az 1867-es kiegyezéssel megindult gazdasági és tudományos tevékenység párhuzamos fellendülése. *Ipar nélkül a nemzet félkurú óriás* – ismertek fel reformkorunk nagyjai. Magyarország iparosodása, a természettudomány felhasználására épülő termelés-gazdálkodás új szükségleteket és új lehetőségeket teremtett a tudomány számára is. Ebben a folyamatban gazdasági hasznot hajtó erővé vált az alkalmazott tudomány. Az innováció hasznából pedig lehetett támogatni a tudományos-műszaki kutatást és oktatást.

A kiegyezés után halaszthatatlanná vált a második magyar Tudományegyetem ügye. A hivatalba lépett új magyar kormány vallási és közoktatási minisztere, Eötvös József már 1868. februárjában felszólította a kolozsvári jogakadémiát és az orvos-sebészeti intézetet, hogy tegyenek javaslatot egy egyetem felállításának módjára. A két intézmény hamarosan válaszolt, és a miniszter Kolozsvárra látogatott. Az új egyetemre vonatkozó törvénytervezetet 1870-ben terjesztette a képviselőház elé. Az egyetemet 1872-ben alapították meg, s ez volt az első magyar tudományegyetem, amelyen az ipari társadalom igényeinek megfelelően önálló természettudományi és matematikai kar létesült.

Ezzel egyidőben döntő fordulat történt a budapesti Műegyetem életében is. 1868-ban Eötvös József felszólította a budapesti Műegyetemet is intézményük fejlesztésére vonatkozó elképzeléseik kidolgozására, és a miniszter ugyancsak 1870-ben ennek újjászervezésére vonatkozó törvényjavaslatát is előterjesztette. A budapesti lett ezzel – tudásunk szerint – a világ első olyan műszaki felsőoktatási intézménye, amely nevében is viselte az „egyetem” megjelölést. Az 1871-72-es tanévben kezdte meg a felsőfokú oktatási intézmény önkormányzati alapon, egyetemi rangra emelve, mint a technikai tudományok egyeteme azt a pályafutást, amely magas elismerést szerzett neki itthon és külföldön egyaránt.

Az ezredfordulóra a magyar főváros egész Európa egyik legdinamikusabban fejlődő metropolisá lett. Ekkor alapítottak meg olyan világcégeket, mint például a Tungsram. Ekkor épült a kontinens első földalatti vasútja. 1896-ban tartották az első mérnökkongresszust. És ekkor született meg az emberi szellem és az általa



Kolozsvár.

János József Tudomány Egyetem

*A kolozsvári Tudományegyetem 1902-ben átadott palotája,
amely 1945-ben Bolyai János nevét vette fel*



*A Budapesti Műszaki Egyetem központi épülete
(Épült Hauszmann Alajos tervét alapján 1905-1910 között)*

I. évfolyam.

Budapest, 1896. június hó 20.

I. szám.

SZABADALMI KÖZLÖNY

A M. KIR. SZABADALMI HIVATAL

HIVATALOS LAPJA.

Az előfizetés ára:

Egyszer 30 — havi 10 — 10 kötetre

A székfűtés iránt felmerülendő költségek a szer-
kesztőséghez intézendők.

Előfizetők csak egész vagy felére fogadjatnak el

Megjelentik

minden szombat az ország minden a lap más napján is

Előfizetési pénzek

a h. főszámlájához intézendők Budapest, VII. ker.
Erzsébet körút 18. szám. I. emelet. 12. ajtó.

HIVATALOS RÉSZ.

Kinevezések.

Ö felleget a kereskedelemügyi m. kir. miniszter előterjesztésére kinevezte a szabadalmi tanács elnökére dr. *Schneider* Gyula miniszteri tanácsost, ugyanazon tanácsba elnökül és pedig a magyar király tagjai közül *Farkas* Antal, *Hegedűs* László, dr. *Beck* Hugó és dr. *Fabiny* Ferencz kuriai bírákat, továbbá dr. *Rakoczay* Sándor zágrábi törvényszéki elnököt és dr. *Atkúth* Imrét a zágrábi hétszemélyes tábla elnökét; a József-műegyetem tanárai közül: *Mártha* Vince, *Abrahám* Emil, *Rajcsó* Sándor és *Pittmann* Ferencz nyilvános rendes tanárokat; továbbá a szabadalmi hivatal elnökére dr. *Schmidt* József miniszteri tanácsost, alelnökévé dr. *Mészai* Gyula ítéltörzsi bíró, szabadalmi bírakkal: *Galánfi* Sándor miniszteri osztálytanácsost, *Majar* Tihor osztálytanácsost ezim-mel és jelleggel fölrühazott miniszteri titkárt, *Pompéry* Elemer okleveles mérnököt, dr. *Kösa* Zsigmond kir. ügyoszt., dr. *Ritó* Béla műegyetemi magántanárt és *Loda* Rezső iparfelügyelőt, albirákká pedig dr. *Kayser* Szilárd miniszteri fogalmazót, *Ferrich* Imre mérnököt s a pozsegai állami építészeti hivatal főnökét, végre *Mrány* József és *Bruckmüller* Ferencz miniszteri mérnököket.

A kereskedelemügyi m. kir. miniszter a m. kir. szabadalmi hivatalhoz öt év tartamára kütagokká kinevezte *Hegedűs* Károly állami ipari iskolai igazgatót, *Lenes* Odón állami ipari iskolai tanárt, *Sipkós* Sándor

m. kir. államvasúti főmérnököt és *Düszel* Béla volt kir. törvényszéki bíró, dr. *Mura-közy* Károly megyei magántanárt az országos chemiai intézet központi vegyküldetési állomásán alkalmazott kulturtegyészét és a szabadalmi tanács jegyzőit teendőjök megbizta *Földváry* József miniszteri segéd fogalmazót.

A kereskedelemügyi m. kir. miniszter m. kir. szabadalmi hivatalhoz kinevezte segéd hivatali főigazgatóvá *Frocskay* János miniszteri könyvt. és térképtári főigazgatót, k. egyuttal a »Szabadalmi Közlöny» szerkesztésével bízott meg továbbá kinevezte *Medny* Antal miniszteri irodatisztet szabadalmi levéltárnokká, *Kharl* Antal és *Thall* Nándor miniszteri irodatiszteteket valamint *Szitar* Ferenc, joghallgatót és *Petróczy* János napidíjas szabadalmi hivatalnisztekké, régül *Liptó* Emil és *Plapp* Ágoston napidíjasokat szabadalmi hivatali segédnisztekké.

A kereskedelemügyi m. kir. miniszter 1895. évi XXXVII t.-cz. 27. §. alapján *Sch* Fülöp gépészmérnöknek, *Szilasi* Jakab okleveles vegyésznek, *Kelenen* Nandó gépészmérnöknek és *Bernauer* Zsigmond okleveli vegyésznek a szabadalmi ügyvivői jogosítványt kiadta.

A kereskedelemügyi m. kir. miniszter ö cs. és ap. kir. Felsegenek legfelsőbb elhatározása az az 1895. évi XXXVII t.-cz. 27. §-a alapján *Kalmár* Jakab, *Bethy* János, dr. *Herkmann* József, *Mész* Sándor, *Meller*

hozott értékek anyagi és erkölcsi elismerésének biztosítására született meg a magyar szabadalmi törvény és jött létre a Magyar Szabadalmi Hivatal, hogy a szellemi tulajdon védelmével is segítse annak gyarapítását. A feltalálás és a találmányok kérdése egyszerre fordítja figyelmünket a múlt és jövő felé és egyben arra indít, hogy új szempontból tekintsük át a teremtet világ magyar származású alkotóinak és alkotásainak nagy történelmi tablóját. Erről mutatunk be néhány nagy egyéniséget.

Irinyi János (1817–1895) a biztonsági gyújtó, a zajtalan gyufa feltalálója, egyben az új szemléletű kémia egyik legelső hazai képviselője.

Mechwart András (1834–1907) nevéhez a malomipar egyik kiváló alkotása fűződik. A Ganz-gyárban, F. Wegmann hengerszék szabadalmának többszöri tökéletesítésével és átalakításával kifejlesztette a kéregöntésű, rovátkolt acélhengerekkel működő hengerszékeket. A sorozatban gyártott hengerszékeket a Ganz az egész világra exportálta, 1907-ig mintegy 30 000 hengerszék készült el.

Puskás Tivadar (1844–1893) felismerve a telefon jelentőségét, kiutazott Amerikába, ahol találkozott Bell-lel és Edisonval. Utóbbi munkatársává fogadta, két évig együtt dolgoztak Edison laboratóriumában. 1879-ben Párizsban megszervezte az első európai telefonközpontot. 1893-ban Budapesten megkezdte rendszeres közvetítéseit az általa létrehozott telefonhírmondó, a rádió előfutára.

Zipernowsky Károly (1853–1942) 1882-ben *Déri Miksával* (1854–1938) szabadalmaztatta az öngerjesztésű váltakozó áramú generátort, mely egybeépíti a váltakozó áramú generátort az öngerjesztő dinamógéppel. Mechwart Andrással közös találmánya egy közvetlenül a gőzgéphez csatolt generátor. Itt a szinkrongép mágneskereket egyesítették a gőzgép lendítőkerekével. 1884-ben Dérivel feltalálta a közös tengelyre szerelt, két géphől álló forgó áramátalakítót. Ebből alakult ki később az első szinkronmotor is. Zipernowskynak legjelentősebb, az elektrotechnikát forradalmasító – *Bláthy Ottó Titusszal* (1860–1939) és *Déri Miksával* közös – találmánya a váltóáramú transzformátor volt.

Bánki Donát (1859–1922) *Csonka Jánossal* (1852–1939) közösen kidolgozta a Bánki–Csonka motort és ennek részeként a porlasztót. Önálló szabadalma a nagynyomású robbanómotor, melyet 1898-ban vízhefecskenyezéses megoldással tökéletesített. 1917-ben készült el a kis- és közepes esésű vízfolyások energiájának hasznosítására alkalmas vízturbinája, amely új utat nyitott a törpe vízi erőművek fejlesztésére.

Kándó Kálmán (1869–1931) vezetésével kezdtek foglalkozni a budapesti Ganz-gyárban a váltakozó áramú villamos vontatással. Ennek nemzetközileg is kimagasló eredménye az olasz Valtellina-vasút villamosítása 1902-ben. Az olasz kormány nagyszabású vasútvillamosítási elképzeléseinek megvalósításához Kándó tervezte a villanymozdonyokat. Az 1920-as években feltalálta és kidolgozta a fázisváltós villamos mozdonyokat.

Fejér Lipót (1880–1959) a magyar matematika iskolateremtő alakja, eredményeinek legtöbbször új kutatási területet nyitott meg. Legnagyobb hatású felfedezése a róla elnevezett Fejér-tétel, amely a Fourier-sorok összegezhetőségére vonatkozik.

Gálamb József (1881–1955) a világ első egyszerűen vezethető és szerelhető népautója, a híres T-modell tervezője.

Bródy Imre (1891–1944) 1930-ban szabadalmi bejelentést tett a kriptontöltésű izzólámpára. A Tungsram 1936-ban kezdte meg a kriptontöltésű kettős-spirálos izzólámpák gyártását.

Mihály Dénes (1894–1953) találmánya, a szelencellával és hűros oszcillográf-fal működő „Telehor” 1919-ben több kilométer távolságra közvetített álló képeket. 1929-ben a Berlin-Witzleben rádióállomás a világon először adott mozgó televíziós közvetítést az általa feltalált és továbbfejlesztett közvetítő készülékkel.

Okolicsányi Ferenc (1894–1954) 1931-ben felfedezte a televízió céljait szolgáló tükörcsavart, melynek gyakorlati kivitelezésére 1933-ban került sor.

Tibanyi Kálmán (1897–1947) feltalálta és 1926-ban „Radioscop” néven szabadalmaztatta a korszerű képső előfutárát. Angol és francia szabadalmában világosan leírja a töltéstárolást és a képfelvevő csőnél a toldalékcső alkalmazását. Ez tette lehetővé a képoldalon való letapogatást, ami a korszerű ikonoszkóp alapkövetelménye.

Bíró László József (1899–1985) hírlapíró 1938. április 25-én szabadalmat jelentett be Budapesten egy golyórendszerű töltőtollra. 1939-ben Párizsba, majd Argentínába ment, ahol eljutott az iparilag tömegesen gyártható megoldásig. A golyóstollra 1943. június 10-én kapott argentin szabadalmat. Argentínában Eterpen néven 1945-től árusították. Angol neve – Biro-pen – alkotójára emlékeztet.

Goldmark Péter Károly (1906–1977) mérnök, feltaláló 1940-re kidolgozta az első, gyakorlatban használható 343 képsoros színes televíziórendszert, mellyel a CBS-társaság még ebben az évben megkezdte kísérleti adásait. Másik jelentős találmánya az 1948-ban szabadalmaztatott mikrobarázdás hanglemez volt. Az űrkutatáshoz szükséges űrtávközlési feladatok megoldásában is részt vett. Munkásságáért megkapta a legrangosabb amerikai tudományos kitüntetést, a „National Medal of Science”-t.

Heller László (1907–1980) az 1940-es években kidolgozta az erőművek viz nélkül, levegővel történő hűtésére a „Heller-system” néven azóta világszerte ismertté vált eljárást. Rendszeréhez **Förgő László** (1907–1985) apróbordás alumínium hőcserélőt fejlesztett ki, amely olcsón és viszonylag kis méretek mellett tudja átvenni a meleg vízből a hőt a hűtőlevegőbe. Az eljárást kettőjükről Heller–Förgő rendszernek is nevezik.

Kemény János György (1926–1994) budapesti születésű matematikus-filozófus – aki Thomas E. Kurtz matematikus kollégájával – a Basic számítógépes nyelv létrehozója és a Dartmouth-i Time-Sharing System, vagyis a számítógépek szinkron használatának kifejlesztője. A „Three Mile Island” amerikai atomerőmű üzemzavarának kivizsgálására és a szükséges javaslatok megtételére Carter elnök bizottságot alakított, melynek vezetésére Kemény Jánost kérte fel. A Kemény vezette bizottság olyan mintaszerű jelentést adott, hogy nemcsak javaslatait fogadta el a kormány, hanem azt több amerikai egyetem mintául használta föl angol nyelvű műszaki jelentések készítéséhez.

Kiemelkedő további alkotók a matematikusok sorából **Erdős Pál**, **Haar Alfréd**, **Kálmár László**, **Kürschák József**, **König Gyula**, **Pólya György**, **Riesz Frigyes**, **Szegő Gábor**, a fizikusok közül **Lánczos Kornél**, **Norobátszky Károly** vagy **Ortúy**



Beszédes József



Vásárhelyi Pál



Krusper István



Kberndl Antal



*Munkácsy Mihály,
az Operaház és a Bazilika építője*



*Steindl Imre,
az Országház építője*



*Lechner Ödön,
az Iparművészeti Múzeum építője*



*Hauszmann Alajos,
a Műegyetem építője*



Wartha Vince



Zemplén Géza



Erdely László



Varga József



Kőnig Gyula



Kürschák József



Riesz Frigyes



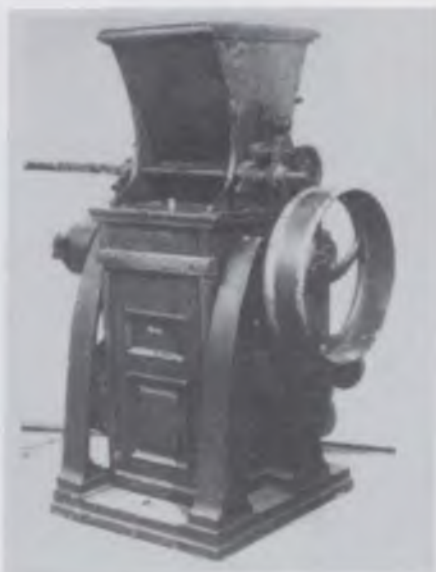
Fejér Lipót



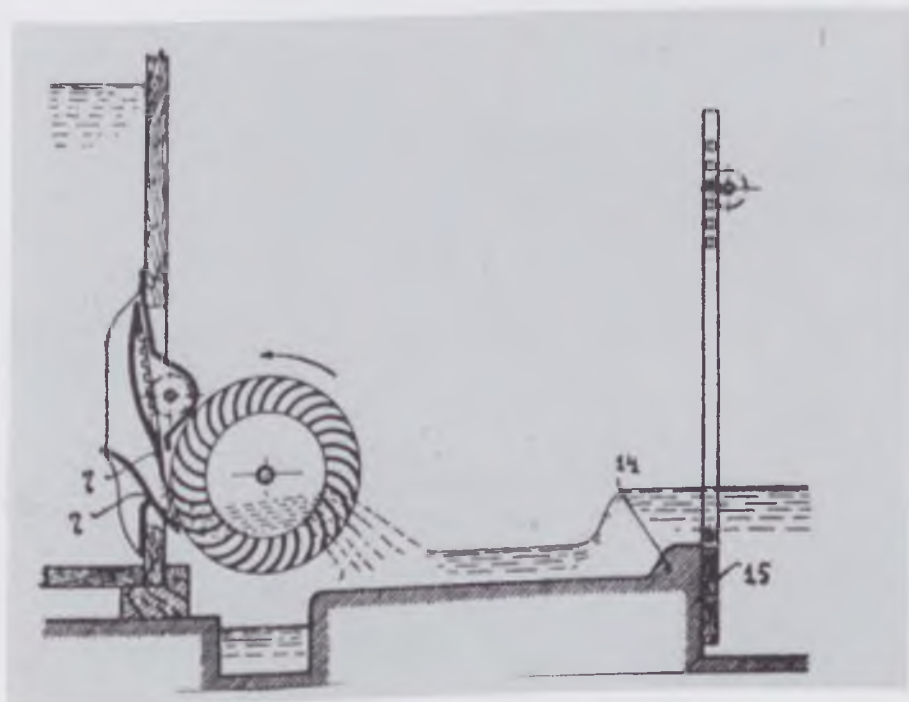
Ganz Ábrahám és budai öntödéje



Mechwart András



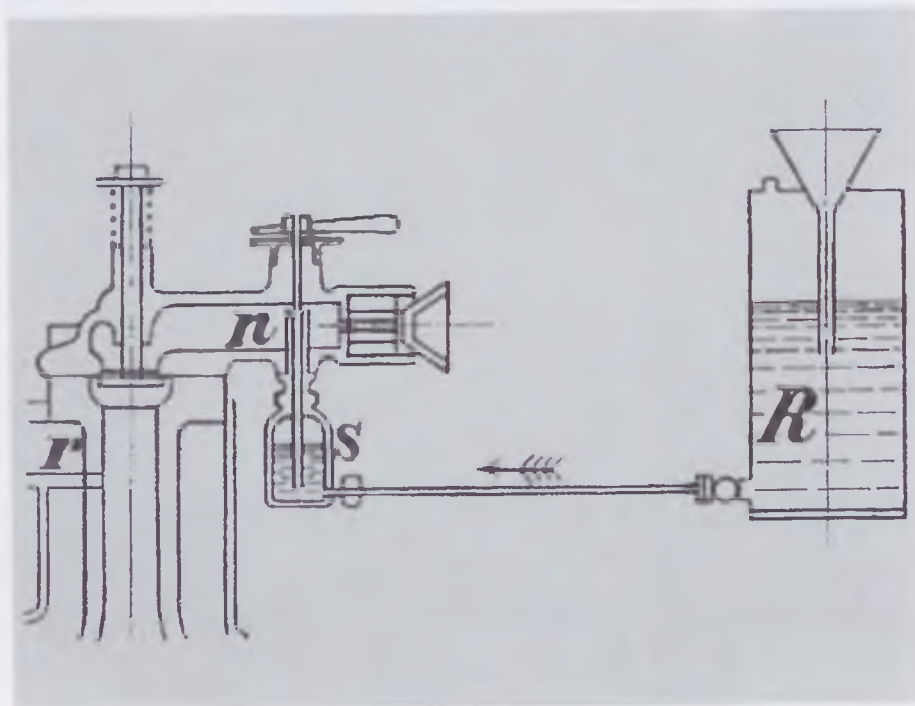
Kéregöntésű rovátkolt hengershék



A Bánki-féle vízturbina szabadalmi rajza



A Bányi-Csonka-féle porlasztó



és szabadalmi rajza



Bánki Donát



Csonka János



Csonka-féle autó a Magyar Posta szolgálatában



Fejes Jenő lemezautója



„Árpád” forgóvázú gyorsmotorkocsi Jendrassik-motorral



A Valtellina vasút világszű villamos tehermozdonya

... és feltalálója,
Kandó Kűlman



A Kandó-fűle fűziszvűltűs próbamozdony



Vízierőmű Tiszaiban a Ganz-gyár generátoraitól



*Bláthy Ottó Titusz, Zipernowesky Károly és Déri Miksa,
a transzformátort megalkotó triász*



Bláthy indukciós fogyasztásmérője



Ólstranszformátor

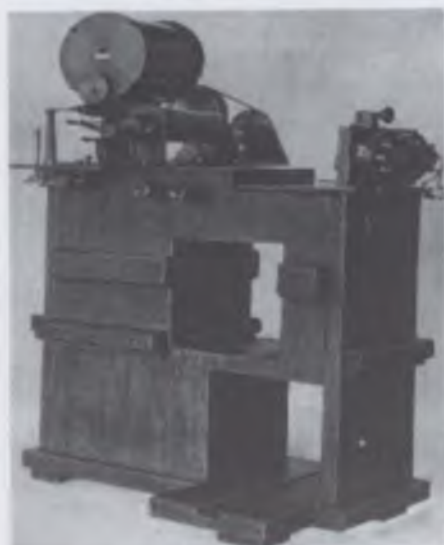


Puskás Tivadar



**A M. KIR. OPERA,
A NÉPSZÍNHÁZ-VIGOPERA**
felváltva hallható
A TELEFON-HÍRMONDÓ
összes állomásain.
Megrendelhető Rákóczi út 22.sz.a
A BEVEZETÉS DIJTALAN - ELŐFIZETÉS ÉGY ÉVRE 36 HUF

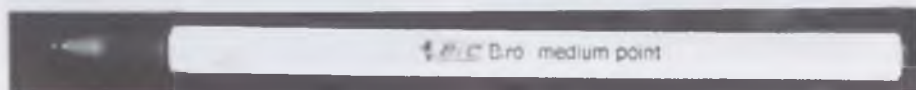
A telefonhírmondó hirdetése



*A Pollák-Virág-féle
gyorstíró leoldókészülék*



Riszdorfer Ödön



Mindennapi munkaeszközünk a feltalálójáról elnevezett Biro-golyóstoll



Mihály Dénes



Tibanyi Kálmán



*Békésy György emléktáblája a Posta Kísérleti Intézet bejáratánál,
ahol Nobel-díjjal kitüntetett akusztikai kísérleteit végezte*



Brídý Imre és felfedezése.



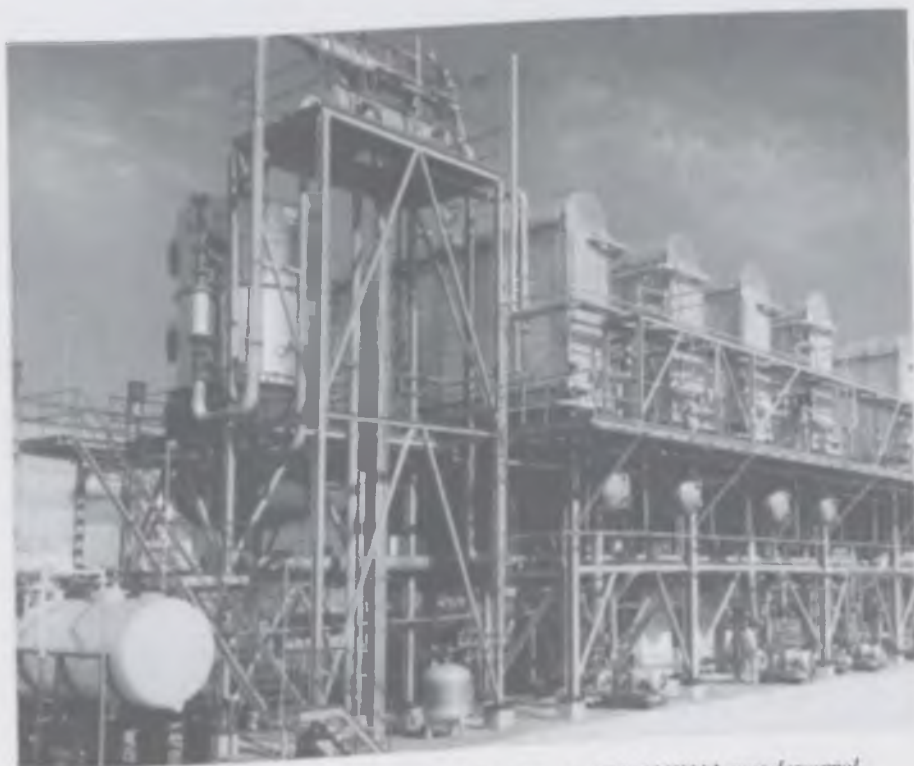
... a kriptonégő a jobb világításért



Korszéri hazai ipari kutatólaboratórium kollektívája a Tungstramban, az első sorban Brídý Imre, Aschner Lipót, Pfeifer Ignác, Bay Zoltán, Selényi Pál



Heller – Forgó-féle hűtőtorny



Tengeri víz sótalanító a magyar találmányú AQUANOVA rendszerrel



Kövesligethy Radó



Ortray Rudolf



Pólya György



Lánczos Kornél

MAGYAR KIRÁLYI



SZABADALMI BÍRÓSÁG

SZABADALMI LEIRÁS

102079. SZÁM. — XVIII/C. OSZTÁLY.

Hűtőgép.

**Dr. Einstein Albert tanár Berlin és dr. Szilard Leó fizikus
Berlin-Wilmersdorf.**

A bejelentés napja 1929. évi december hó 3-ika.

A találmány oly hűtőgépre vonatkozik, melynél folyékony fémek az elektromos áramtól átjárt eszeppfolyós fémre ható mágneses mező mozgat. E célra higanyon kívül még más eszeppfolyós könnyű fémek is szóba jöhetnek, így pl. mintegy 75% káliumot tartalmazó nátrium-káliumötvözet.

Magától értetődik, hogy tulsok nagy-
menet alkalmazásának elkerülésére a be-
rendezést úgy szerkesztjük, hogy a mag-

fele koordináták a síkon belül és X, Y az
erő komponensei.

Ha a ponderomotoros erő ezen vektor-
mezeje nem volna örvénymentes, akkor a
folyadékban sok energiát fogyasztó és az 40
elrendezés hatásfokát kicsiny értékre
csökkentő áramlások keletkeznének. Míg
szilard test mozgásánál, pl. elektromotor
fegyverzetének mozgásánál, ezek a fegy-
verekre ható erők eredője lényeges, addig az
folyadékoknak elektromágneses térbeli erők
által okozott hatásait elkerülhetjük.



Werner Heisenberg Budapesten; balról jobbra Fényes Imre, W. Heisenberg,
Norobútzky Károly, Nagy Károly és Marx György

Rudolf, Selényi Pál, a kémikusokból Erdely László, Varga József, Wartha Vince, Zemplén Géza, Zechmeister László, a pszichiáterek közül Ferenczi Sándor, Hermann Imre, Schaffer Károly, Szondi Lipót, a mérnök-társadalomból Beszédes József, Vásárhelyi Pál, Fonó Albert, Jendrassik György, Hevesi Gyula, a társadalmi és vállalati szintű iparszervezők közül Széchenyi István, Baross Gábor, Aschner Lipót, Goldberger Leo, továbbá Telkes Mária, akinek tervei alapján 1948-ban az amerikai Dowerben felépítették az első napenergiával fűtött kísérleti házat, és még hosszasan sorolhatók tovább a tudomány- és technikatörténet kiválóságai.

Lexikonunk életrajzi szócikkei részletes képet adnak azok széles köréről, akik kivételes értékekkel gazdagították a magyarság és az emberiség közös szellemi kincstárát. Az alkotók két kivételesen fontos körét azonban legalább igen röviden szeretnénk előjáróban is bemutatni.

Magyar származású Nobel-díjasok

A tudományban a Nobel-díj a kiemelkedő teljesítmények legismertebb kitüntetése. A díj névadója, Alfred Nobel 1833-ban született Stockholmban, és 1896-ban hunyt el San Remóban. A híres kémikus a robbanóanyagok felfedezésével, a tudomány ipari alkalmazásával szerzett vagyonából nemes célú alapítványt hozott létre.

Nobel Alfred az itt fakszimile is bemutatott végrendeletével egyszerre állított emlékművet önmagának és tett szolgálatot az emberiségnek. Nemzeti különbségre való tekintet nélkül, csak a teljesítmények különbségeire tekintettel a legkülönbözőbb területeken kívánta jutalmazni a legkiválóbbakat a természettudományos alapkutatótól egy bekészített társadalom felépítéséig.

A Nobel-díjjal oklevél, nagy összegű pénz – 1 millió dollár, mai áron kb. 200 millió forint – és aranyérem jár. Többfajta a díjazott tevékenység, és többfajta a kiosztott érem is. A következő oldalakon bemutatjuk – az utólag alapított közgazdasági díj érmének képével együtt – a teljes sorozatot, valamint a díjat a század elejétől annak végéig elnyertek tudósok tablóját.

Ezek között figyelemre méltó azon személyek köre, akik lazább, vagy egészen szoros szálakkal, de egyaránt magyar származásúnak (is) tekinthetők. Ezen tudósok a tudomány nemzetköziségét példázva több országban alkottak, több nemzet büszke teljesítményükre. Bárány Róbert emlékére például jelentetett meg emlékhelyeket Ausztria, Svédország, Magyarország, de joggal büszkék rá Izraelben is. A Nobel-díj szelleme hídak építésére ösztönöz a válaszfalak fölött.

Lénárd Fülöp (1862–1947) Az első magyarországi születésű tudós, aki elnyerte a Nobel-díjat. Tudományos pályája Budapesten, Eötvös Loránd mellett indult, ezt követően haláláig Németországban élt. Az 1905. évi fizikai Nobel-díj kitüntetettje „a katódsugarakkal kapcsolatos munkásságáért”. Fő kutatási területe a foszforeszcencia jelenség és a katódsugarak volt. Ő állította fel az első egyszerű atommodellt. A Magyar Tudományos Akadémia 1897-ben levelező, 1907-ben tiszteleti tagjává választotta. Utóbbi magyar nyelven kézzel írt levelében köszöntö meg, melyet a „hazafias üdvözléssel” szavakkal fejezett be.



A Nobel-díj aranyérmek előlapja



*A fizikai és kémiai díj
érmének hátlapja*



*Az élettani és orvosi díj
érmének hátlapja*



Az irodalmi díj érmének hátlapja



A Nobel-békedíj érmének előlapja



A Nobel-békedíj érmének hátlapja



A közgazdasági Nobel-díj érmének előlapja



A közgazdasági Nobel-díj érmének hátlapja

Bárány Róbert (1876–1936) Az 1914. évi fiziológiai vagy orvostudományi Nobel-díjjal 1915-ben tüntették ki „*a vestibuláris apparátus fiziológiájával és kórtanával kapcsolatos munkáiért*”. Bárány szakterületén, az otológia, vagyis a fülészet tudományának terén közel félévszázad múltán az ugyancsak Nobel-díjat nyert Békésy György a díj átvételekor mondott beszédében a magyar kapcsolat történeti folytonosságáról beszélt:

„Mint talán tudják, az első otológiai Nobel-díj kitüntetettje, Bárány Róbert, ugyancsak magyar származású. Nem hiszem, hogy ez merő véletlen. Az otológia Magyarországon igen magas színvonalon áll s valódi érdeklődés övezi. Rége óta gyanakodtam, hogy volt valamikor egy kiemelkedő személyiség, aki mindezt megalapozta. Sokaig hiába kerestem a nevét a kézikönyvekben, míg végül sikerült rábukkannom a nevére. Hőgyesnek hívták, és egy kis budapesti utca viseli a nevét. Kutatásait a szemmozgások és a hallószerv közötti kapcsolatokat körében végezte, de magyarságára oly büszke volt, hogy csak anyanyelvén publikált. Ez pedig nehéz nyelv idegeneknek, bár talán nem annyira nehéz, mint a szanszkrit. Akármint is, az a tudományos légkör, amit teremtett és örökre hagyott, közvetett módon érezte hatását.”

Zsigmondy Richárd (1865–1929) Az 1925. évi kémiai Nobel-díj kitüntetettje „*a kolloid oldatok heterogén természetének magyarázatáért és a kutatásai közben alkalmazott módszerekért, amelyek a modern kolloidkémiaiban alapvető jelentőségűek*”. Zsigmondy Bécsben született, azonban mind apja, mind anyja révén neves magyar családból származott.

Szent-Györgyi Albert (1893–1986) Az 1937. évi fiziológiai vagy orvostudományi Nobel-díj kitüntetettje „*a biológiai égszfolyamatok terén tett felfedezéseiért, különösen a C-vitamin, valamint a fómársav-katalízis vonatkozásában*”. Munkatársaival az izomkutatás terén is úttörő felfedezéseket tett. Az első és eddig az egyetlen személy, aki Magyarországról utazott a Nobel-díjat átvenni, és az aranyérmet hazánkban, a Nemzeti Múzeumban őrzik.

Hevesy György (1885–1966) Az 1943. évi kémiai Nobel-díjjal 1944-ben tüntették ki „*a kémiai folyamatok kutatása során az izotópok indikátorként való alkalmazásáért*”. Ő fedezte fel – D. Coster-rel közösen – a 72-es számú kémiai elemet, a hafniumot és N. Levivel az aktivációs analízist, a nyomjelzés „in vivo” módját.

Békésy György (1899–1972) Az 1961. évi fiziológiai vagy orvostudományi Nobel-díj kitüntetettje „*a fül csigájában létrejövő ingerületek fizikai mechanizmusának felfedezéseért*”. A Békésy-életmű legjelentősebb eleme a belső fülben lejátszódó mechanikai-fizikai folyamatok megfigyelése, leírása és a hallás természetére vonatkozó új elmélet megalkotása. Ő készített elsőként a belső fülhöz valóban hasonlóan működő eszközt.

Wigner Jenő (1902–1995) Az 1963. évi fizikai Nobel-díjat Maria Goeppert-Mayer-rel és Hans David Jensen-nel megosztva kapta „*az atommagok és az elemi részecskék elméletének fejlesztéséért, kivált az alapvető szimmetriák felfedezéséért és alkalmazásáért*”. Wigner kiemelkedő szerepet játszott az atomenergia békés és biztonságos felhasználásában.

Gábor Dénes (1900–1979) az információelmélet egyik úttörője. 1946-ban jelent meg „Theory of Communication” című tanulmánya. A holográfia elvét 1947-



P. Levard.



L. Berain



Richard Zsigmondy.



A. Schöner.



Georges Steves



Georg von Békésy



Eugene P. Wigner



Dennis Gabor



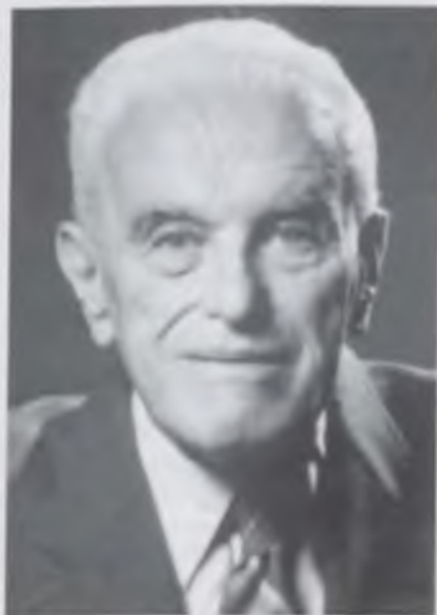
John C. Polanyi



Elie Wiesel



Gyula



John C. Harsanyi

ben ismerte fel. Az 1971. évi fizikai Nobel-díj kitüntette a *„a holográfiai módszer felfedezéséért és fejlesztéséhez való hozzájárulásaért”*. A lézerezv felfedezése után a holográfiai eljárás előtt új és sokoldalú lehetőség nyílt meg. Az eredmény: háromdimenziós, térhatású kép.

John C. Polanyi (1929–) Az 1986. évi kémiai Nobel-díjat Dudley R. Herschbach-hal és Yuan Tseh Lee-vel megosztva kapta *„az elemi kémiai folyamatok dinamikája terén végzett kutatásokért”*. Polanyi Berlinben született, a világhírű kémikus és filozófus Polányi Mihály fiaként, a magyar kulturális életben fontos szerepet játszó értelmiségi család leszármazottjaként.

Elie Wiesel (1928–) Az 1986. évi Nobel-békedíj kitüntette, aki *„egyik legfontosabb vezéralak és szellemi vezető volt azokban az időkben, amikor az erőszak, az elnyomás és a fagyölölet rányomta bélyegét a világ arcúlatára”*. 1989-ben Tel Avivban könyv jelent meg azokról, akikre Magyarországon és Izraelben egyaránt kultúrájuk gazdagítóiként tekintenek. A címlapon Elie Wiesel arcképe is ott látható, aki a magyar nyelvű könyv előszavát írta.

Oláh György (1927–) A modern szerves kémia területén az ő munkái döntöttek meg a szén négy vegyértékűségének dogmáját, és új utakat nyitottak szénhidrogének előállítására. Ezek sorában kiemelkedő az ólommentes benzín. Az 1994. évi kémiai Nobel-díj kitüntette *„a karbonkation kémiához való hozzájárulásáért”*.

Harsányi János (1920–) Az 1994. évi közgazdasági Nobel-díjat John Nash-sel és Reinhard Selten-nel megosztva kapta *„a nem-kooperatív játékok elméletében az egyensúly analízis terén végzett úttörő munkásságáért”*. Harsányi azt mutatta ki, hogyan lehet hiányos információk birtokában elemezni társadalmi játékokat. Ezzel megalapozott egy nagyon gyorsan fejlődő kutatási ágat, az információ gazdaságtanát, amely olyan stratégiai helyzeteket vesz figyelembe, ahol az egyes résztvevők nem ismerik egymás szándékait.

Felemelő érzés végigtekinteni a század elejétől végéig a magyar származású Nobel-díjasok során. E történelmi tablón koncentráltan jelenik meg a 20. század, az emberiség története legviharosabb századának tanulsága: a tudományos-technikai haladásnak erkölcsi-emberi haladással kell párosulnia. Szent-Györgyi Albert is erről beszél Nobel-előadásának befejezéseként:

„Az én vizsgálataimnak az a célja, ami a modern biokémiáé általában: a szervezet működésének megértése. Ha majd a szervezet működését megértjük, akkor az orvostudománynak teljesen új korszaka kezdődik meg. Láthattuk, hogy amíg ezt az igen távoli célt elérjük, addig ezek a vizsgálatok sem maradnak teljesen eredménytelenek [...]”

Ami engem végtelen örömmel tölt el, ha ezekre a vizsgálataimra visszatekintek, az, hogy ezeket elejétől végig az a nagy nemzetközi tudományos testvérség, tudományos együttműködés, emberi szolidaritás tette lehetővé, amelynek segítségével magam elpusztultam volna és kísérleteim semmiféle eredményhez nem vezettek volna. Felemelő érzés tudni, hogy a mai forrongó és gyűlölettől fűtött világban, a tudomány magaslatain a testvérségnek és az emberi szolidaritásnak ez a szelleme él. Én csak azt kívánhatom, hogy valamikor ez a szellem a tudomány bárányai túl is terjessze sugarait és ezzel az egész emberiséget egy, a mainál jobb jövő felé vezesse.”

Az atomkorszak, az űrkorszak és az információ korának úttörői

A Nobel-díj elnyerése a tudományos teljesítmény közismert mutatója. Hosszú azonban azon magyar származású tudósok, feltalálók sora is, akiknek – bár nem kaptak Nobel-díjat – ugyancsak a valaha élt legnagyobbak közt a helyük.

Az egyik vállalatbirodalom, az amerikai Westinghouse tudós-kalendáriumot jelentetett meg az 1996-os esztendőre. Tizenkét személyt lehetett kiválasztani az év tizenkét hónapjára. Az évet *Neumann János* nyitja meg, *Bay Zoltán* zárja be, az év közepén, június hónapnál pedig *Kármán Tódor* arcképe látható. Az amerikai kiadvány mindhárom személlyel közli, hogy Magyarország adta őket Amerikának és a világnak.

Ugyaninnen érkezett az Újvilágba Szilárd Leó, Teller Ede, Wigner Jenő, az atomkorszak, az űrkorszak és az információ és kommunikáció korának úttörői. Ismerjük meg közelebbről ezen világnagyságokat, akik életművükkel döntő hatást gyakoroltak az emberiség kultúrájára, megváltoztatták világunk arculatát.

Kármán Tódor (1881–1963) a modern aerodinamika és a hangsebességnél gyorsabb repülőgépek és rakéták kifejlesztésének „atyja”. Nevéhez fűződik a kihajlási elmélet, az áramlásba helyezett testek mögött fellepő örvénysor-elmélet, a turbulencia hasonlóság-elméletek kidolgozása. Az ő irányításával dolgozták ki az amerikai légierő számára a repülőgépek starttraktátit. Vezetésével fejlesztettek ki az amerikai hadsereg első ballisztikus irányított rakétáját. Megalapítója a Jet Propulsion Laboratory-nak, amely ma az amerikai űrkutatás egyik központja. Ugyancsak megalapítója, valamint első igazgatója volt a Nemzetközi Asztronautikai Akadémiának. A Hold túlsó oldalán és a Marson egy-egy kráter őrzi a nevét.

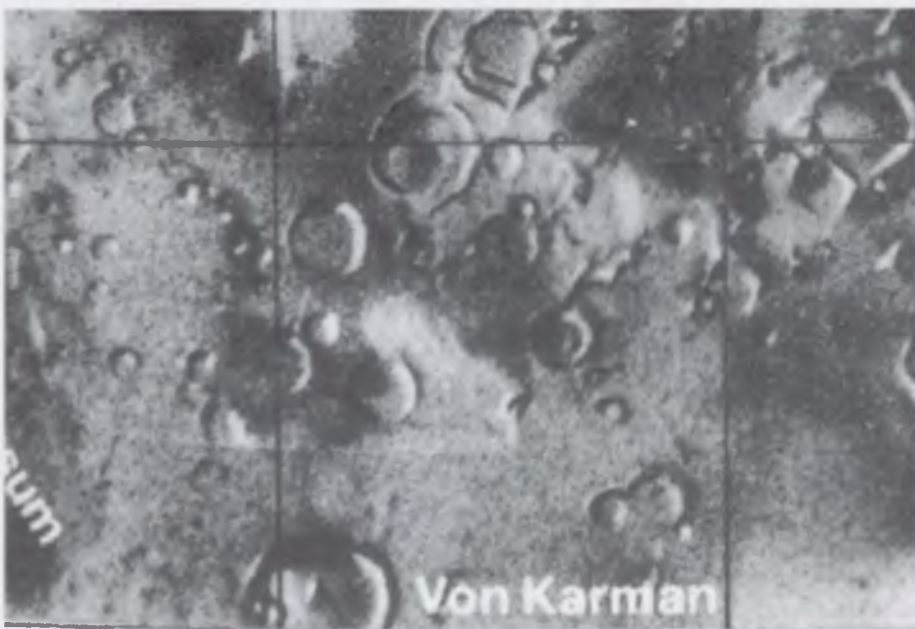
Szilárd Leó (1898–1964) *Entropiacsökkenés termodinamikai rendszerekben intelligens lény hatására* (1926) című habilitációs dolgozatában tisztázta az értelem információtermelő szerepének és a hőtan II. főtételének összefüggését, ami az informatika és az agykutatás egyik kiindulópontja. Felfedezte a nukleáris láncreakció lehetőségét, és bebizonyította az uránhasadás esetében a neutron-sokszorozást. Ő kezdeményezte az amerikai atomprogramot. Enrico Fermi és ő irányították az első atommaglya tervezését és megvalósítását. Az atomreaktor szabadalmán is kettőjük neve szerepel.

Teller Ede (1908–) elsőként tanulmányozta a termonukleáris reakciókat, kiemelkedő szerepet játszott az amerikai hidrogénbomba elkészítésében. A második világháború után létrehozták Amerikában a Reaktorbiztonsági Bizottságot, melynek Teller Ede lett az első elnöke, aki a Fermi-díjat az amerikai atomreaktorok üzembiztos működése érdekében kifejtett tevékenységével nyerte el. Több fontos fizikai-kémiai felfedezés a nevét is viseli (BET-egyenlet, melyben a T betű rá vonatkozik; Jahn-Teller effektus).

Bay Zoltán (1900–1992) a radarszillagászat megalapítója. Új méterszabványt dolgozott ki, amelyet javaslatára 1983-ban a Nemzetközi Súly- és Mérésekügyi Konferencia elfogadott. E szerint *egy méter az a távolság, melyet a fény a másodperc 1/299 792 458 része alatt vákuumban megtesz*. Ő az első európai, aki ötven éve Budapestről üzenetet váltott a Holddal, és kilépett a világűrbe.



*„Gyorsabban, magasabbra, erősebben”
A hangsebesség feletti repülés úttörője, Kármán Tódor*



*A Mars térképének részlete egy „marslakör”,
Kármánról elnevezett kráterrel*



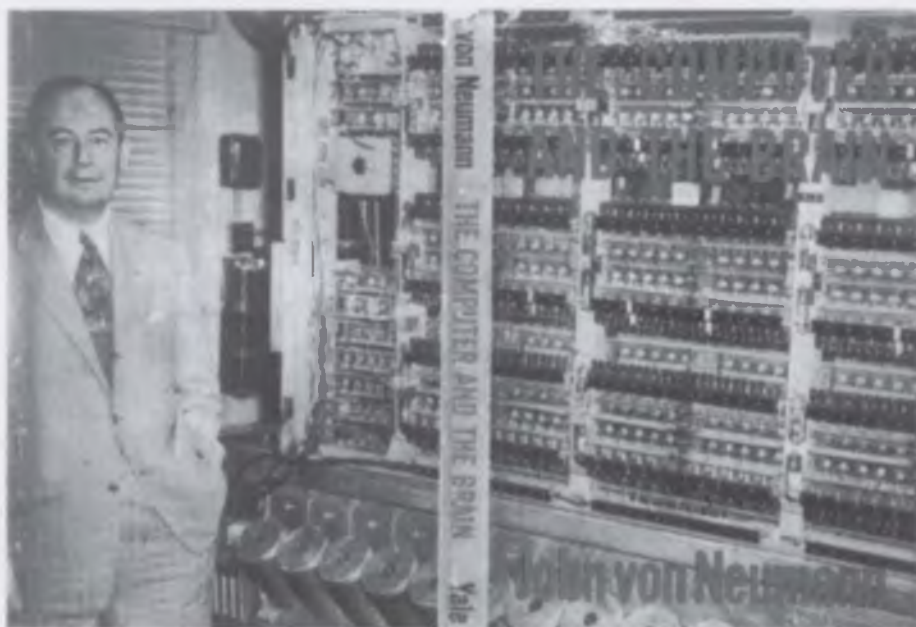
*Albert Einstein, Sztlárd Leó és az amerikai elnöknek írt híres levél,
amely az atomkorszak megnyitását eredményezte*



*A történelem első atomreaktor-mérnöke, Wigner Jenő
rég barátjával, Teller Edével*



*Bay Zoltán, a radarsillagászat és a fényreszabott méter atyja,
az első európai, aki üzenetet váltott a Holddal*



*Neumann János, a vezetésével kifejlesztett számítógép előtt,
a komputer és az agy viszonyát tárgyaló műve címlapján*

Akik elsőként léptek ki a világűrbe, előbb jelek hátán, jelképesen tették meg azt. Az első lépéseket egymástól függetlenül párhuzamosan tették meg DeWitt és G. Valley Amerikában, és Bay Zoltánék Budapesten. Bay Zoltán és munkatársai 1946. február 6-án nyilvános bemutatón a Tungsram kutató laboratóriumában készített lokátor segítségével a jelismétlés és jelintegráció informatikai szemléletű módszerével radarvisszhangot fogtak a Holdról.

Neumann János (1903–1957) nevéhez fűződik a matematika számos területének kiemelkedő művelése az általános halmazelmélet axiomatikus felépítésétől az ergodelméletig. Klasszikus műve a kvantummechanika matematikai meg-alapozása. Az amerikai atomprogram egyik meghatározó személyisége volt. Kiemelkedő a hozzájárulása a meteorológia továbbfejlesztéséhez, valamint a későbbi amerikai űrsikerek megalapozásához. Megalapítója az 1994-ben Nobel-díjjal jutalmazott játékelméletnek, amely új alapokra helyezi a gazdasági és politikai gondolkodást. Nevét világszerte ismertté még ezeknél is inkább az informatikában játszott szerepe tette, az, hogy ő a komputer atyja. Úttörő szerepet játszott a modern számítógépek kifejlesztésében, az informatikai forradalom elindításában.

A globális tudományos-technikai forradalom kezdetei és távlatai

Neumann Jánosék külön-külön, egyenként is világraszólót alkottak. De alkotásaik összekapcsolódnak és *rendszer* alkotnak, egy világot átformáló globális forradalom rendszerét.

A történelmi fordulópont a második világháború. E háború kimenetelét a tudományos-műszaki fejlesztések frontja, a *technológiai fölény* döntötte el. A második világháborúban a katonai győzelmen túl megkezdődött a második ipari forradalom. Sőt, egy ennél is lényegesebb változás, egy globális tudományos-technológiai revolúció, amelynek tengelye az információs forradalom. Az ipari forradalommal a földműves társadalom ipari társadalommá változott. *Az új forradalommal az ipari társadalom posztindusztriális, információs társadalommá változik.*

Különböző szakmák képviselőinek, tudósok, mérnökök egész hadseregének munkája összegeződik a fordulatban és a folytatásban. Ennek a jövő évezredbe átvezető, világtörténelmi jelentőségű globális forradalomnak az úttörői között is kezdeményező szerepet játszottak a magyarok.

Az atomkorszak kezdete és az energetikai forradalom. Az 1945. augusztus 6-án Hirosimára ledobott atombomba vakító fénye láthatóvá tette, hogy az emberiség átlépte az atomkor küszöbét. A bomba különböző nemzetek és különböző tudományterületek képviselőinek széles körű összefogásával készült. A vállalkozást az Egyesült Államok elnökeinek, Rooseveltnek politikai döntése indította el.

De nem ő volt a kezdeményező. Egy 1939. augusztus 2-án kelt levél javasolta ezt, amelyet a világhírű fizikus, Albert Einstein írt alá. De maga Einstein is úgy jellemezte szerepét, hogy ő csak „postás” volt. Magyar fizikusok voltak a kezdeményezők, Szilárd Leó, Wigner Jenő és Teller Ede. „Hiszem, hogy egyetlen ember

is képes megváltoztatni a történelem menetét. Ezt a könyvet egy olyan ember emlékének ajánlom, aki sohasem vágyott a hatalomra és azt nem is érte el, de aki az atomkor kezdeményezője" – írta Teller a Szilárd Leó emlékének ajánlott könyvében (Jobb a pajzs, mint a kard.).

Az atomprogramnak nemcsak kezdeményezésében, de megvalósításában is döntő a magyarok hozzájárulása. Mikorra az atombomba elkészült, Hitler már halott volt, Európában legyőztek a fasizmust. Szilárd újra kezdeményezett. Most azt, hogy ne dobják le, hogy ne pusztításra, hanem energiatermelésre használják az atomot.

Amerikában az atomenergiaügy legmagasabb rangú kormánysszerve az ő idejünkben az Atomenergia Bizottság volt. Ennek élén öttagú irányító testület állt, amelynek Neumann János volt az egyik tagja. Neumann tudósként, mérőkként, kormányzati tisztviselőként magyar társaival együtt úttörő szerepet játszott az atomkorszak elindításában, a „második tűzgyújtásban”. Wigner Jenő személyében tisztelhetjük a történelem első reaktormérnökét. Neumann, Teller, Wigner kiemelkedő szerepet játszott abban is, hogy az atomenergia-felszabadítás békés és biztonságos energiatermelés legyen.

A repülés korszaka, űrkorszak, közlekedési forradalom. A második világháborúban a fegyvernemek közül jelentőségében kiemelkedett a légierő, a küzdelem kimenetelére döntő hatással volt a légi fölény. Ennek kivívásában a modern repülés úttörője, Kármán Tódor játszott kulcsszerepet.

De meg véget se ért a világháború, amikor Kármán már a győzelem utáni korszak kérdéseivel foglalkozott. Egy szakértői csapatot fogott össze és ennek munkáját szintetizálva *Toward New Horizons* (Új távlatok felé) címmel ő fogalmazta meg 1945-ben a háború utáni repüléstechnikai fejlesztések vezérfonalát. Az ipari forradalommal a vasút községek, országok között teremtett kapcsolatot. Most a repüléssel földrészek között valósult meg a tömegközlekedés. A kármáni szellem a szüntelen innováció. Olesóbban, biztonságosabban, messzebbre, gyorsabban, magasabbra. Ki a világűrbe, fel a csillagokig. *Sic itur ad astra!*

A globális műholdas hírközlés kora, kommunikációs forradalom. A sikeres holdradar-kísérlet nemcsak az űrkutatás és az űrrepülés távlatát nyitotta meg a messzi jövőben más bolygók felé. Ami az űrkorszakból már most közvetlen jelentőségű, az nem a bolygók közötti majdani űrutazás, hanem itt a földön az ember és ember közötti információcsere, az áttörés a globális műholdas hírközléshez, az űrtávközlés kommunikációs forradalmához.

Bay Zoltánék fél évszázada már rakétával fellőtt három műholdból álló, az egész Földet átfogó hírközlési rendszerről beszéltek, amellyel rádió- és televízióprogramok sugározhatók. A műholdas hírközlés ma háztartások száz- és százmillióiban mindennapi tény, és telefonbeszélgetések száz- és százmilliói zajlanak földrészek között. Globális faluvá zsugorodott a Föld.

Komputer-korszak, informatikai forradalom. Az egykori ipari forradalom a gőzgep mellett a gyapottfeldolgozás forradalmasításával kezdődött, a fizikai anyag feldolgozását forradalmasította. A mostani az atomerőmű mellett az információfeldolgozás forradalmasítását kezdte meg, a szellemi anyag feldolgozását forradalmasítja. Az áttörést hozó projekt kezdeményezője Neumann János.

Több mint fél évszázada, 1945. június 30-án kelt híres írása a modern nagysebességű elektronikus számítógép kifejlesztése terén folyó munkálatokról. Haláláig a technológiát és biológiát átfogó új szimbiózis kérdésköre foglalkoztatta, posztumusz könyvének is ez a tárgya.

Neumann azonban már az 1945. november 8-i nagysebességű programozható számítógép kifejlesztését kezdeményező memorandumában a számítógép építésén messze túlmutató programot fogalmazott meg: „A gép tervezésével és építésével párhuzamosan további vizsgálatokat kell majd folytatni. A munka oroszlánrészét akkor kell majd elvégezni, ha a gép már elkészült és használható lesz. Ekkor magát a gépet kell majd kísérleti eszközként fölhasználni.” A projekt sikeres befejezése, a Neumann-elvű komputer megalkotása után a munka „oroszlánrészére” tért rá. Az automaták és információk általános elméletén át az ipari korszak utáni, posztindusztriális, sőt, még egy ezen is túlmenő információtengelyű világgazdaság és informatikára épülő emberi társadalom kérdéseire tört utat. Az információtechnikai és egyáltalában a technikai haladásnak, e haladás társadalomra gyakorolt hatásának, az emberiség ettől függő jövőjének elemzését helyezte a további kutatás fókuszába.

Hogyan élhetjük túl a technikai haladást?

Az 1997. év nagy tudományos szenzációja volt, hogy napra pontosan az amerikai Függetlenség Napján sikerrel landolt a Marson a Nyomkereső. Majd kigördült belőle a vörös hollyó felszínére a kis Jövevény, és százmilliók figyelmét fordította az űrkutatás felé.

A Föld az emberiség bölcsője, de az ember nem élheti le életét a bölcsőben – figyelmeztetett Ciolkovszkij, az orosz űrkutatás atyja. Ha bölcsőnk a Föld, akkor gyermekszobánk a Naprendszer, és társasházunk-egyetemünk a Világegyetem. Így a bölcsőből az első lépés kilépni a világűrbe, majd át lépni a Holdra, onnan a legközelebbi bolygókra, majd még tovább, túl a Naprendszeren. József Attila szárnyaló fantáziával és költői szépséggel így jövendölt erről: „A megbántott Föld ha kihül, / ég Flóráim és szívem szerelme, / Mert mi teremtünk szép okos lányt / és bátor, értelmes fiút, / ki őriz belőlünk egy foszlányt, / mint Nap fényéből a Tejút, – / és ha csak pislog már a Nap, / sarjaink bizón csacsogva / jó gépek tovább szállnak / a művelhető csillagokba.”

Ciolkovszkij születésének 100. évfordulóján, 1957. október 4-én az első műhold, a Szputnyik-1 900 km magasságban megkerülte a Földet. Százmilliók számára vált láthatóvá, hogy megkezdődött a modern űrkorszak.

November 3-án a második műhold az első földi élőlényvel, Lajka kutyával a fedélzetén Föld körüli pályára állt. 1961. április 12-én Jurij Gagarin személyében már az első embert köszönthettük a világűrben.

A szovjet kezdeményezéseket szorosan követték a fő versenytárs sikerei. Az első amerikai műhold, az Explorer-1 már 1958. január 31-én a Föld körül kering. Gagarint alig pár héttel, május 5-én követi Alan Shepard, az első amerikai az űrben. Ha kevéssel is, de a világűrutatási világversenyben az első „aranyérmekeket” a Szovjetunió nyerte, s bár szorosan nyomában maradt az USA, mégis csak

rendre a második hellyel, az „ezüstermekkel” kellett beérnie. Ez merész kezdeményezésre sarkallta az amerikai vezetést. John F. Kennedy 1961. május 25-én bejelentette: még az évtized vége előtt Holdra szállnak űrhajósaik. 1969. július 20-án az „Eagle”, a „Sas” leszállt, és a Holdra léptek Edwin Aldrin és Neil Armstrong kozmonauták. Ekkor hangzottak el Armstrong híres szavai: *„Kís lépés ez egy embernek, de óriási ugrás az emberiségnek.”*

Kik építették meg az ide vezető utat? Az atom-programhoz és a komputer-programhoz hasonlóan az amerikai űrkutatásban is úttörő szerepet játszottak a magyarok. Közülük legismertebb Kármán Tódor iskolateremtő tevékenysége, aki elsőként kapta meg a National Medal of Science kitüntetést, melyet Kennedy elnök 1963-ban e szavakkal adott át neki: *„Senki mást nem ismerek, aki oly teljességgel képviselné azokat a területeket – a természettudományt, a műszaki tudományt és az oktatást –, amelyeket az a kitüntetés elismer.”*

Az űrkutatás szempontjából is a legmértöbb kapta az igen rangos elismerést; az amerikai Nemzeti Repülésügyi és Űrhajózási Hivatal, a NASA induló személyzetének jelentős része közvetlenül vagy közvetve Kármán Tódor tanítványa, munkatársa volt. Domokos István, a National Medal of Science-t elnyert Goldmark Péter Károly, Izsák Imre, a Kyoto-díjas Kálmán Rudolf, László Árpád, Siegmeth Alfréd, Vasvári Mihály tartoztak a „Kármán-iskolába”, hogy csak néhány nevet említsünk e nagy csapathól.

Negyedszázada fejeződött be a sikeres holdraszállási program. Eugene A. Cernan, Harrison H. Schmitt és Ronald Evans Földre történő visszaérkezésével – akik az Apollo-17 holdexpedíció keretében a leghosszabb holdi tartózkodást hajtották végre – az amerikaiak befejezték a holdraszállási programot. A NASA szakértői tudományos szempontból az utolsó Apollo expedíciót tartják a legeredményesebbnek. Ennek során Cernan és Schmitt a *Lunar Rover Vehicle* (LRV) holdjáró felhasználásával 31,8 km hosszú utat megtéve 117 kg holdkőzetet gyűjtöttek.

Az asztronauták ezen teljesítményét az tette lehetővé, hogy nemcsak gyalog közlekedhettek a Holdon, hanem *holdautóval, a világtörténelem első ember vezette földönkívüli terepjáró gépkocsiján*. Ezt a Budapesti Műszaki Egyetemen végzett NASA-díjas *Paulics Ferenc* (1928–) vezetésével fejlesztették ki, aki a pasadenai űrközpont szakértőjeként részt vesz a mostani Mars-programban is.

A marsjáró kifejlesztésének is a holdautó volt a kiindulópontja. Ezt már nem ember vezeti, pontosabban a bolygóközi téren át a Földről vezetik. De ebben is hat a „marslakók” szelleme. Ez ugyanis a távolbhatás tudományán és technikáján keresztül vált lehetségessé, amelyet a pasadenai űrközpontban a NASA-díjas *Bejczy Antal* (1930–) vezetésével fejlesztettek ki. Bejczy Antalék nagy nemzetközi tudósközösség tagjaként már a jövő évszázad feladatain dolgoznak. Az előrekutató-továbbfejlesztő műhelyben már túl vannak a 2001-ben indítandó Mars-robot kérdésein is, amelynek már karjai is lesznek, s remélhetőleg lényegesen jobb lesz a látása is a szintén NASA-díjas *Greguss Pál* (1921–) humanoid látómodulja által. Sőt, túl vannak már a Mars-kutatás kérdésein is. Bejczy Antalék már azt kutatják, miként lehetne „megnyergelni” automatáikkal az üstökösöket, hogy így lehessenek világűrutazók.

Az új évezred küszöbén az emberiség történelmi értelemben kilépett a bőlcsőből, napirendre került egy kozmikus értelemben vett új honfoglalás. „Az emberiség előtt megnyílt egy új lehetőség, egy új terület: a világűr. A földi élet olyan lépés megtételéhez közeledik, ami azelőtt csupán egyszer esett meg vele, amikor az élet a tengerből kilépett a szárazföldre” – írja Bay Zoltán, akit a magyar űrkutatók közössége mint a hazai űrkutatás atyját tisztel. „A tengerből kilépő életnek is át kellett alakulnia, hogy alkalmazkodni tudjon a szárazföldre. Akkor a tengervíz hoztuk magunkkal sejteinkben, most majd a földi légkört visszzük – amíg szükségünk lesz rá. Így válunk majd csillagközi polgárává a világegyetemnek.”

Arra a kérdésre, hogy mit hoz a jövő, az űrkutatás másik világnagyságától, Kármán Tódortól egészen más választ kaptunk: „Ha leszálltunk a Holdra és ott felállítottuk a laboratóriumot, akkor továbbmegyünk a bolygókra? Azt hiszem igen, legalábbis a Marsra és a Vénuszra. Ezek az utazások a legjobb körülmények között is egy évig tartanak. Ugyanakkor nem hiszem, hogy csillagközi utazásra valaha is sor kerül! A legközelebbi csillag – az α -Centauri – mintegy 4,3 fényévi távolságra van. Ez azt jelenti, hogy még akkor is több mint négy év kellene az odaúthoz, ha a fény sebességével utaznánk, ami egyébként jelenlegi képességeink határain kívül esik... Még ha sikerülne is kidolgozni a műszaki lehetőséget, az α -Centauri utáni legközelebbi csillagokig öttől harminc évig tartana az utazás.” De ez nem csak műszaki kérdés. Emberi szempontból ostoba dolognak tűnik, hogy valaki rövid életét arra áldozza, hogy egy szűk kabinban utazva élje le. „Hallottam arról a javaslatról, hogy e hosszú utazások előtt mélyhűtsék az embereket, de – teszi hozzá fanyar humorral – engedessék meg nekem az olcsó tréfalkozás: az ilyen „hidegre tett” ember ugyan mit ér? Az úmenti hangulatos kerthelyiségekben kávézgatás mennyi örömetől esne el a kioldadásra várakozó!”

Bay Zoltánnak is és Kármán Tódornak is igaza lett. A neumann informatika nyitotta távlat, az ember-gép szimbiózis által. A humanoidjaink mennek világ-gá helyettünk. Nekünk itthon kell gazdának, jó gazdának lennünk. Mert minél távolabb jutnak az ember küldötte robotok, annál világosabbá válik a földi élet szépsége, nagyszerűsége, egyedisége és a mi kozmikus felelősségünk ezért az életent. *A Szózat „itt élned s halnod kell” üzenete globális érvényű felismerése, kozmikus erkölcsi parancssá emelkedik.*

Meg kell értenünk nemzetközi sorsközösségünket. Egész Földünk olyan, mint egy nagy úrállomás. *Meg kell tanulnunk harmóniában élni a természettel, a technikával és társainkkal. Hogy a mi bolygónk ne a Marshoz váljon hasonlóvá, hanem mindannyiunk számára a békesség, a biztonság, a hőség és boldogság közös otthona legyen.*

Az űrkutatás-űrturizmus nem eltávolít tehát otthonunktól, hanem épp ellenkezőleg, magasabb nézőpontot ad kozmikus helyünk és globális teendőink megértéséhez.

Tudos mérnökeink a technikának a természeti környezettel és a társadalmi szervezettel való kíváncsított harmóniájára személyükkel is példát mutatnak. Gábor Dénes egy – röviddel a Nobel-díj átvétele után adott – budapesti (magyar nyelvű) tévéinterjújában a reál és humán kultúra életművében tudatosan

egyesítő emberként mutatta be önmagát: „Mostmár hosszú évek óta – tizenöt éve – kettős életet élek: fizikus vagyok és föltaláló. Ez az egyik életem, a másik pedig: szociális író vagyok. Régen rájöttem arra, hogy nagyon nagy veszedelemben van a mi kultúránk.”

A pótolhatatlan természetes nyersanyagforrások elfogyasztása és a környezetszennyezés életfeltételeinket ássa alá. Ha így megyünk tovább, „akkor kb. száz év múlva fölesszük, kimerítjük a természet kincseit, és az egész Föld nagyon szegény lesz”. Ezért „most óriási felelősség hárul mindenféle tudományra. Egy új tudományt és egy új technológiát kell megalapozni, ami csak annyit vesz ki a természethől, amennyi visszanő, visszavezethető, vagy amit helyettesíteni lehet.”

„Találjuk föl a jövőt!” – biztatott. Mert a jövőt föl kell találni, az információ-technika és az információs társadalom tekintetében egyaránt. A várható jövőbeli találmányokat elemezve arra a megállapításra jutott, hogy „azok a találmányok, amik valószínűek, nem éppen azok, amikre szükség van. Jönnek a még nagyobb komputerek, a még gyorsabb kommunikáció stb. Ellenben hol jön a szociális stabilitás?”

A közelgő problémákat felismerő és a veszélyekre időben figyelmeztető Gábor Dénes nem volt pesszimista. Világképe, jövőképe a valóság ismeretéből fakadt. Épp azért tudatosította a globális problémákat, hogy mozgósítson megoldásukra: *„Bízom benne, hogy a problémák megoldhatók, noha el kell ismernem, hogy reményeim inkább optimizmusomon, mint szilárd adatokon alapulnak. En azonban mindig az optimizmust tartottam a felelős emberek egyetlen munkahipotézisének.”*

Neumann János már 1955-ben a felelős gazda fejével írt *Túlélhetjük-e a technikát* címmel megjelent stratégiai tanulmányában, hasonló szellemben fejtegette globális gondjainkat. *„Maga a nagy Földgolyó gyorsan érlelődő válságban van”* – vág Neumann a dolgok közepébe. Rámutat, hogy ez az emberiség egészét érintő válság nem véletlen eseményekből, vagy emberi hibákból ered, hanem a technikának egyfelől a természeti környezethez, másfelől a politikai szervezethez való viszonyában gyökerezik.

„Az a technika, amely most van kifejlődőben és uralkodni fog a következő évtizedekben, teljes ellentétben van a hagyományos és főként a jelenleg érvényes földrajzi és politikai egységekkel és koncepciókkal. Ez a technika érlelődő válsága. [...] Ezért szükséges lesz, hogy új politikai formák és eljárások fejlődjenek ki. Minden tapasztalat azt mutatja, hogy még a most kibontakozónál kisebb technikai változások is mélyen átalakítják a politikai és társadalmi viszonyokat.” „A fejlődés ellen nincs gyógymód”- állapítja meg Neumann, és ezt a végkövetkeztetést vonja le: „Előre kész receptet kérni nem lenne ésszerű. Csak a szükséges emberi tulajdonságokat határozhatjuk meg: *tolerancia, rugalmasság, intelligencia.*”

Intelligenciára van szükség a feladat felismeréséhez, és toleranciára az elengedhetetlen együttműködéshez. „Fel kell ismernünk – figyelmeztet Neumann –, hogy a jövő tudósainak kiképzése nem teljes, amíg a technikai, szakmai tárgyakra korlátozódik; tudniuk kell valamennyit a történelemből, a jogtudományból, a közgazdaságból, a kormányzásról és a közvéleményről.”



„Még sokáig nagyon nagy szükség lesz magára” – Eisenhower elnök e szavakkal adta át a Szabadság Erdemrendet Neumann Jánosnak

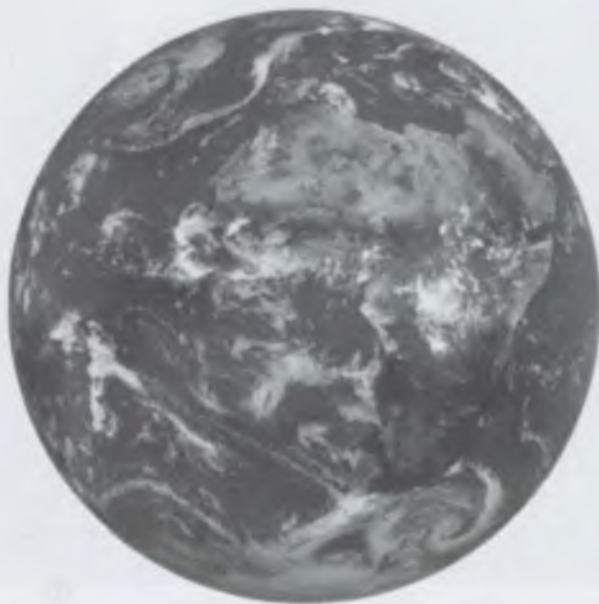


Kármán Tüdor elsőként vehette át Kennedy elnöktől a legmagasabb amerikai tudományos kitüntetést

A haladás ellen nincs orvosság, a technikai fejlődést nem lehet megállítani. A válsághól csak úgy juthatunk ki, csak úgy élhetjük túl a tudományos-technikai haladást, ha az a közigazgatás és államélet korszerűsítésével, társadalmi-politikai haladással párosul. Ha kölcsönösen megértik egymást és együttműködnek tudósok, mérnökök és politikusok. Ezt értették meg már Bolyai, majd később Kármán, Neumann és nagy tudóstársaik, amikor tanácsaikkal segítették az államvezetést, és ezt értették meg azok az amerikai elnökök, akik a legmagasabb kitüntetésekkel adták át egy új világkorszak magyar úttörőinek.

Glóbuszunkon térben kicsi rész Magyarország. De a tudomány világában nagy szerepet játszottak azok a tudósok, akiket ez a kis ország adott a világnak évezredek története során. A mi századunk kiválóságai közt is kiemelkedik a „marslakók” köre. Ezt a kört ma már egyedül Teller Ede képviseli. A honfoglalás 1100. és az 1956-os forradalom 40. évfordulóján, az új évezred és az információs társadalom küszöbén ő tolmácsolta közös üzenetüket. Teller Ede egy jövőbeni nemesebb és sikerebb forradalom feladatát helyezi figyelmünk fókuszába:

„A mai világközvéleményben fő tendenciává vált a tudományellenesség. A magyar zsenialitás és a törekvés a gondolkodásbeli függetlenségre kitűnő helyzetet teremthet ahhoz, hogy ellenálljunk ennek a tendenciának, melynek egyébként a növekedését tapasztalom az utóbbi ötven évben. Az 1956-os magyar forradalom nem sikerült. De példát mutatott. Remélem, hogy ez a példa segít új utakat keresni az emberi gondolkodás és az emberi tevékenység nemesebb és sikerebb forradalmaiban is.”



*Közös otthonunk, a kék bolygó
(Műholdas felvétel a Földről)*

AZ INFORMÁCIÓS TÁRSADALOM ISKOLÁJA MÚLTUNK FELFEDEZÉSE ÉS JÖVŐNK FELTALÁLÁSA

1956/57-ben forradalmi fordulat történt Amerikában. *John Naishitt* (1982-től visszatekintve) ebben összegezte e fordulat lényegét: „Az 1956-os és 1957-es évek fordulópontot jelöltek, az ipari korszak végét.” „Az információs társadalom 1956-ban és 1957-ben vette kezdetét.”

A régiből egy alapvetően új korszakba átmenet két irányból tekinthető: a régi és az új felől, amittől távolodunk és amihez közeledünk, ahonnan jövőnk és ahová megyünk. Szokásos eljárás, hogy kezdetben a régi kategóriáiban kísérleljük meg megfogalmazni az attól gyökeresen különbözőt, s az ismert régiből származtatjuk a még ismeretlen új nevét.

Igy történik ez most az ipari korszakból az információs korszakba átmenet idején. Kezdetben *iparcentrikus* szemlélettel haladtunk a múlttól a jövő felé. Így kapta az új tudományos-technikai revolúció és tengelyében az információs társadalom az új *ipari* forradalom megnevezését, így kapta a születő új társadalom az *ipar* utáni, *posztindusztriális* társadalom megnevezését.

Az *információs* társadalom azonban messze nem csupán posztindusztriális. A valóság teljesebb megismeréséhez túl kell lépniünk az ipari korszak gondolkodásának beidegződéseire, a *biányzó*, a *születő újból* kiindulva kell keresniünk az új korszak *megkülönböztető* vonásait a technológiában, a szociológiában, vagy a pedagógiában, az iskolarendszer fejlesztése, az oktatás-nevelés terén. Ebben a munkában az eddig elért eredmények megismerése és az erre épülő magasabb rendszer megalkotása, múltunk felfedezése és jövőnk feltalálása szerves egységet alkot.

Az oktatás mint döntő fontosságú nemzeth biztonsági kérdés

Az, hogy korunk fő megatrendje az ipari társadalomból az információs társadalomba átmenet, előbb a tudományban nyert felismerést. Mára a hivatalos politika és a kormányzati gondolkodás számára is elfogadott „axióma” lett. Sőt, már a legfelső vezetés szintjén is tudatosult, hogy ezen belül az oktatás-nevelés, az iskolarendszer fejlesztése kiemelt stratégiai kérdés. Bizonyosságul idézzünk az Egyesült Államokat az új évezredbe átvezető *Bill Clinton* elnök programadó kongresszusi beszédéből:

„Első számú prioritásom a következő négy évre: biztosítsuk minden amerikaiaknak a világ legjobb oktatását! Dolgozzunk együtt a következő célok érdekében: minden nyolcéves tudjon olvasni; minden tizenket éves csatlakozhasson az Internetre; minden tizennyolc éves tanulhasson tovább felső fokon; és minden felnőtt amerikai tanulhasson egész életén át. Költségvetésem példátlan kiadást vállal e célokra: 51 milliárd dollárt a jövő évre. De a pénz meg messze nem minden. Van egy tervem, egy felhívás: Tégy az amerikai oktatásért! A terv tíz alapelve épül.”

Az egyes számú stratégiai kérdés minden amerikai számára olyan oktatás, amely megadja nekik mindazt, ami ahhoz szükséges, „hogyan legyenek a 21. század tudásgazdaságában”. A globális információs társadalom felé haladó világ vezető nagyhatalmának első embere megindokolta, hogy miért tette az állampolitika első számú prioritásává. Mert felismerte, hogy *„az oktatás az egyik legfontosabb nemzeth biztonsági kérdés a jövőre nézve”!*

A jövőre nézve új politikai premisszákat kaptunk a stratégiai gondolkodáshoz, melyekből létfontosságú és messze vezető következtetések vonandók le az euroatlanti integráció mindkét oldalán. Ha az arab/perzsa-öbölben az olajforrásokot fenyegeti veszély, Amerikában tudják, hogy ez stratégiai érdekeiket érinti. A jövőre nézve fel kell ismerni (és el kell ismertetni), hogy az információs társadalom tudásgazdaságában az olajkutaknál sokkal fontosabb stratégiai érdek, nemzeth biztonsági – és egyetemes gazdasági! – kérdés a tudás kútforrának, az oktatás fejlesztési forrásainak ügye. Akik a világ legjobb oktatását akarják maguknak biztosítani, jó ha tudják, hogy ennek egyik legértékesebb történeti forrása a Kárpát-medencében található. Amerika érdekei felől nézve is felénékelődik Európa, benne Magyarország és a magyarok tudományos potenciálja, oktatási öröksége.

A történelem legeredményesebb iskolái

„Mai szociológusok a japán gazdasági sikereket nem kis mértékben az 1945 után kifejlesztett középiskolai rendszernek tulajdonítják. De a történelem legeredményesebb iskolái kétségtelenül a pesti gimnáziumok voltak” – állapítja meg Neumann-biográfiájában a kérdés nemzetközi szakértője, *Norman Macrea*.

Nobel-díjas tudósaink Szent-Györgyi Albertől és Wigner Jenőtől Oláh Györgyig és Harsányi Jánosig, és azon tudóstarsaik, akik egy új kultúra, új civilizáció úttörői, egybehangzóan tanúsítják, hogy a csúcokra vezető pályájukban döntő szerepet játszott a kezdet, a jó alapokat adó magyar iskola. Az ő „tanúvallomásaikból” álljon itt egy csokor. Ebből a világhírességek mögött a hazájuk határain túl jórészt ismeretlen kiváló tanárok népes „táblója” is előtűnik.

Kármán Tódora híres pedagógus apja, *Kármán Mór* által alapított Trefort utcai Mintagimnáziumba járt. Itt végzett többek között Teller Ede, vagy Anglia két kiemelkedő közgazdásza, Balogh Tamás és Káldor Miklós.

„Számomra a Mintagimnáziumban tanulni nagy élmény volt” – emlékezett vissza Kármán Tódor. „Apám erősen hitt valamennyi tantárgy – legyen az a latin, matematika vagy történelem – oly módon való tanításában, amely a tárgy mindennapi élettel való kapcsolatait is feltárja.” „Sohasem memorizáltunk szabályokat a könyvből. Úgy gondolom, hogy ez jó oktatási módszer volt, mert véleményem szerint az, ahogyan valaki az elemi iskolában megtanulja a gondolkodás elemeit, meghatározó lesz későbbi intellektuális képességeire is.”

„A Minta más magyar középiskolákhoz hasonlóan ösztönözte a diákok tudományos versenyeit. A középiskolák minden évben országos kongresszuson nemzeti díjjal jutalmazták a matematikából és természettudományos okfejtésből legkiválóbb diákokat.” „Érdekessége volt a dolognak, hogy a díjnyertes diák ta-

nára is nagy tekintélyt szerzett, s így a verseny meglehetősen éles volt, és a tanárok keményen dolgoztak, hogy felkészítsék a diákokat."

Saját tapasztalataiból közérdekű következtetést vont le: „Úgy gondolom, hogy az ilyesfajta versengés a mi oktatási rendszerünk számára is alapvető fontosságú lenne, és szívesen látnám, ha mind itt az Egyesült Államokban, mind más országokban is több ilyen versenyre ösztönöznének."

Neumann János és *Szilárd Leó* már Berlinben 1929-ben a kvantummechanika és az információelmélet megalapozása mellett az Fötvös Loránd által alapított matematikai-fizikai társulat tanulmányversenyeiről és annak nemzetközi tanulságairól disputált. Ezt tanúsítja Neumannnak egykori tanárához, *Fejér Lipó*hoz írt levele:

„Igen tisztelt Tanár úr!

Szilárd Leóval többször volt alkalmam a math. phys. társulat tanulmányversenyeiről beszélgetni, és arról a tényről, hogy ezen versenyek első helyezettjei úgyszólván összeesnek a később bevált matematikusok és physikusok halmazával. [...] Szilárdot ezen eljárásnak német viszonyok között való alkalmazhatása nagyon érdekli, és erről a tárgyról is többször diskutáltunk. [...]

Tanár úr hálás tanítványa *Neumann János*.

A „számítógépek atyja", Neumann János a budapesti Evangélikus Főgimnázium, a híres „Fasori" diákja volt. A BASIC nyelvet és az időosztásos komputer-rendszert *Thomas E. Kurz* kollégájával megalkotó *Kemény János* a Berzsenyibe járt. „Igen-igen elgondolkoztató a következő dolog. Van néhány terület, ahol meglepően sok magyar ért el kiváló eredményt a matematikában, az elméleti fizikában és Hollywoodban"- hangsúlyozta Kemény. „Bizonyos, hogy a leendő matematikusok és elméleti fizikusok nevelése szempontjából nagyon jó a magyar iskolarendszer. Nem, nem így helyes a megállapítás. Budapesten az oktatás rendszere nagyon jó." Mondok egy példát. A gimnáziumban volt egy matematikatanárom [Bölcsházy Árpád], aki megállta volna a helyét bármelyik jó amerikai egyetemen is. Ő nagyon sokat tett azért, hogy fokozza érdeklődésemet a matematika iránt."

A középiskolai versenyt megnyerte *Kármán Tódor*, *Szilárd Leó*, *Teller Ede*, vagy a játékelmélet Nobel-díjasa, *Harsányi János*. *Kármán* 1881-ben született, *Harsányi* 1920-ban, amely mutatja, mekkora ívet fog át a versenyszellemet és csapatszellemet fejlesztő kezdeményezés története.

A magyar iskolarendszer olyan egymással versengve együttműködő intézmények sokaságának hálózatát jelentette, amely megtalálta, kiképezte és magas hivatástudattal bocsátotta szárnyra a tehetségeket, köztük Nobel-díjasok sorát, akik egybehangzóan emlékeznek vissza erre halálával.

Wigner Jenő a Nobel-díj átvételének emelkedett légkörében kiemelten beszélt az iskolájáról és arról, hogy mennyire tanítoinknak köszönhetjük érdeklődésünket a tudomány iránt, magatartásunkat a tudománnyal szemben: „... szeretnek ez alkalommal néhány szót szólni egy olyan tárgyról, melyre keveset gondolunk, míg fiatalok vagyunk, de amelynek fontosságára egyre inkább ráébredünk, ha szellemi fejlődésünkön elmélkedünk. Tanítóinkkal szemben fennálló lekötelezettségünkre gondolok. [...] Az én történetem Magyarországon, a középiskolában kezdődött, ahol matematikatanárom, Rätz [László] könyveket adott nekem olvasásra és érzéket fejlesztett ki bennem tárgyának szépsége iránt."

A holográfia atyja, *Gábor Dénes* arra a kérdésre, hogy milyen emlékei vannak tanáiról, iskolájáról, így válaszolt: „A középiskolából a legeslegjobbak. Akkor Magyarország nagyon szegény ország volt, de gazdag volt tehetségekben. Középiskolai tanáraink közül legalább három igazi egyetemi rangú volt: *dr. Galamb Sándor*, *Földesi Gyula* – *Ady Endre* legjobb barátja, felejtethetetlen tanár – és *Szemere Samu*, a filozófus. Fizikatanárom, *Frank János*, igazi odaadó tanár volt, aki saját kezével és saját kis pénzéből szerelte fel gyönyörűen a Markó reál fizikai szertárát. Ezek elsőrangú emberek voltak. Az egyetemi garnitúránk akkor nem minden szakon volt remek. A matematikusok mindig elsőrangúak voltak: *Kürschák*, *Rados*, és *Fejér Lipót* feledtethetetlen emberek.”

Ismerte az alma mater értékeit és feltő aggodalommal kérdezte egyik 1960-ban írt levelében: „megmaradt-e még az a remek magyar középiskola, amelynek aligha volt párja a világon?”

A Nobel-díj legutóbbi magyar származású kitüntetettjei szintén iskoláik meghatározó szerepet emelik ki. *Harsányi János*, aki közel két évtizeddel Wigner Jenő után végzett ugyancsak a Fasoriban, arra a kérdésre, hogy milyen szerepe van a tudományos sikerekben a jó középiskolának, így felelt: „Abszolút fontos szerepe van. A saját tapasztalatom erre vall, mert az egyetem nem volt ilyen kiváló. Ezért is hálás vagyok a gimnáziumomnak. Több tanárunk külföldön egyetemi professzor lett volna, de erre nálunk kevés volt az egyetemi hely. Nekem nagy élvezetemre szolgált, hogy kitűnő társaimmal a filozófiától a politikáig, szociológiáig komoly vitákat folytattunk.”

Oláh György ugyancsak mint igen jó alapra emlékezik vissza a gimnáziumától kapottakra, hangsúlyozza annak nemzetközi vonatkozásait és optimistán tekint a magyar iskolarendszer jövőjére: „Nyolc évig a budapesti piaristákhoz jártam, s ez nagyon jó, kemény képzés volt. Az biztos, hogy a gimnázium kitűnő alapot adott.” „Meggyőződéses híve vagyok a jó alapképzés rendkívüli fontosságának. Nemrég egy tévéfórumon éppen azt kérdezték tőlem, miként lehet jobban a tudomány felé terelni az amerikai fiatalokat. Ott is kifejtettem, hogy a tudományos munka előfeltétele a jó alapképzés. Ilyen szempontból a magyar iskolarendszer kitűnő volt, s remélem, hogy ez fennmarad a jövőben is.”

Az ezeréves magyar iskola az új ezredfordulón

Az ezredfordulón a magyar iskolarendszer egy új világkorszak küszöbéhez ért. Az ipari társadalomból az információs társadalomba átmenet általános kérdésen belül kiemelten került napirendre az ipari társadalom *iskolájából* az információs társadalom *iskolájába* átmenet. Egyszerre értünk egy új évezred és egy új társadalom iskolarendszeréhez. Mint eleink ezer esztendeje, mikor Géza megalapította és István felepitette az első magyar iskolát.

De mostani helyzetünk nemcsak hasonló a régihez. Sokkal hatalmasabb a kihívás. Akkor mások által már kifejlesztett rendszerbe kellett a magyarságnak beilleszkedni, átvetelre, kész minták követésére volt módja az új társadalom és iskolája terén egyaránt. Most egy születő új világ küszöbén állunk, amelyhez nincs kész minta, világviszonylatban is újat kell teremteni.



Klebelsberg Kuno



Magyary Zoltán



Az 1926-os Tudóstalálkozó kiadványa



A tudománypolitikai alapvetést tartalmazó mű

Az Élet erősebb

„Az én történetem az teheti érdekessé, hogy benne tükröződnek napjaink viharai.”
– vallotta Szent-Györgyi Albert. Életpályája átveli egész századunkat, az emberiség történetének talán legdrámább századát. Így története példázza a magyar tudós 20. századi sorsát.

A század elején a kultúra minden ágát átfogó műhely virágzott hazánkban. A világháború, a forradalom majd ellenforradalom miatt politikai vagy megélhetési okokból igen sokan szétszóródtak a világba. Így Szent-Györgyi is, aki a hollandiai Groningenből ezeket írja 1924-ben: Magyarországon „tanárságomból nem lett semmi, az emberek nem tudván megbocsátani nekem, hogy a haza veszélyének idején idekint dolgoztam, s nem otthon a kávéházban politizáltam, s szidtam a kormányt. Talán már soha nem is kerülök vissza...”

Visszakerült. És alig több mint évtized múlva nemzeti hős lett. Ő hozta haza Magyarországra az első Nobel-díjat. Klebelsberg Kuno és Magyar Zoltán hívták haza, akik felismerték, hogy a Trianon után immár gyökeresen megváltozott helyzetben még időszerűbb lett, hogy a nemzetek nagy versenyében műveltséggel kell igyekeznünk kitűnni, és az ország nemzeti szerencsétlenségeiben megfogytakozott erejét a tudás hatalmával kell megerősíteni. Ők fogalmazták meg az első átfogó magyar tudománypolitikát is.

Ők hívták haza Bay Zoltánt is, aki professzortársa lett Szent-Györgyinek a Kolozsvárról Szegedre áthozott tudományegyetemen. Aztán társa lett az ellenállási mozgalomban a világháború alatt. „Alberttel az ostrom után, 1945 márciusának vége felé találkoztam ismét. Amikor megszabadultunk a nyilasoktól, akkor újra összeköttetésbe léptem vele. Ő is nagyon lelkes volt és én is. Mind a ketten szinte túlkiabáltuk egymást, hogy most aztán fogunk csinálni szép és jó dolgokat.” Csináltak.

A természettudományon kezdtek, ahonnan eljutottak egy új társadalom teremtesének kezdetéig: „Még tovább megyek, most már nemcsak a természettudományi, sőt, nemcsak a tudományos, hanem most már a magyar életnek egy új-új szervezéséről volt szó: új társadalmat fogunk csinálni, az országot kivezetjük a szellemi elmaradottságból. Egy olyan lelkesedés vett rajtunk erőt, hogy most aztán megcsináljuk azt a magyar életet, ami kívánatos volna, olyan lelkesedés vett rajtunk erőt, hogy ez elegendő lett volna arra, hogy tényleg megcsináljuk azt az életet. Kivéve persze, ha a kívülről jövő politikai erők meggátolják...”

Meggátolták. Szent-Györgyi, majd Bay Amerikába emigrált. A nemzeti hősök ezért a hazai hivatalos politika szemében „hazaárulók” lettek. Fél évszázaddal később újra és végleg nemzeti hősök. Igaza lett Bay Zoltánnak: „Az Élet erősebb a politikánál.” Újra időszerűek Kodály Zoltánnak fél évszázada az Akadémia élén tartott elnöki beköszöntőjének szavai:

„A nagy elődökre gondolva, nyomasztó érzés foghat el mindannyiunkat: tudjuk-e majd életre kelteni szellemüket? Ha el nem érjük őket tehetőségben, igyekezzünk megközelíteni emelkedett gondolkodásukat, igaz emberiségüket s a magyar kultúránál való önzetlen, büszkénküli, áldozatos lelkesedésüket. Rájuk gondolva, különb emberekkel kell találnunk s a reformkor hamuba fojtott paraszat új lángra élesztve, ott kell folytatnunk munkájukat, ahol abbahagyták.”



*Az első hazaérkezés negyedszázados emigráció után.
Balról: Bay Zoltán, Csapó Kálmán, Szent-Györgyi Albert és Strauh F. Brúnó*



Kemény János



Bejczy Antal



*Pungor Ernő, a Tudóstalálkozó-sorozat elnöke (1986, 1989, 1992)
a BMF-emlékérmét veszi át Michelberger Páltól, a Műegyetem rektorától*



*Az első sorban balról: Sándor György, Rabó Gyula és Öry Huba
az 1986-os Tudóstalálkozáson*



Teller Ede barátairól, az atomenergia, a repülés és a számítástechnika fejlesztésének magyar úttörőiről beszél az 1992-es világtalálkozóon



Balról: Lábos Elemér, akinek előadását hallgatják Hámori József, Szentágothai János, Vizi E. Szilveszter, Teller Ede és mások az Agykutatás és a műszaki tudományok szekciójában

Bolyai és Széchenyi szellemében a Tudomány Napján

Annak felismerésétől vezetve, hogy a tudás társadalmának a jövő és hogy Magyarország jövője a kultúrán áll, vagy bukik, a Millecentenárium Tudostalálkozóán javaslataink között első helyre tettük, hogy a kormányzat *állítsa tevékenységének tengelyébe a magyar nép tudásának, szakértelmének ápolását, növelését* és ennek jelképteremtő gesztusaként legyen évről évre országszerte megünnepeelt *Tudomány Napja*, legyen rangos matematikai és interdiszciplináris *Bolyai-díj* és legyen magyar *tudáspanteon*, emlékhelyek, utcák, szobrok őrizzék az *alkotó* magyarok geniuszait.

A „három kívánságból” kettő már teljesült. A Magyar Tudomány Napját első ízben 1997-ben ünnepeltük meg, melyet Bolyai János születése 195., világhírű remekműve, az „Appendix” első magyar nyelvű megjelenése 100., és az úrkorszak kezdete 40. évfordulójára emlékezéssel egybekötve a Bolyaiak városában, Marosvásárhelyt egy nemzetközi tudományos rendezvennyel indítottunk el.

Bolyai János szellemében fogtak kezét a *Bernády György* polgármestersége alatt épült Kultúrpalota Tükörmémben a tudósokkal a város román és magyar közigazgatási vezetői, s beszéltek meg, hogy egy év múlva *Farkas Bertalan* mellé elhívják román úrhajós társát, *Dimitriu Primarut* is, hogy együtt ünnepeljük a tudomány napját és együtt keressük az euroatlanti integrációban a közös tervlatokat. Hisz a tudomány lényegileg nemzetközi, és ahogy ugyanazon Nap világít az égből Bukarestre és Budapestre, a szellem napvilága is egyaránt ragyog be a magyar, a román, a német, az orosz vagy az amerikai tudomány ablakán.

November 1. és 8. között Bolyai és Széchenyi összekötő és felemelő szellemében Marosvásárhelytől Kecskeméten át Budapestig, Miskolcig, Győrig egész hetes rendezvénysorozattal köszöntöttük a Magyar Tudomány Napját.

Ennek során a második „kívánság” is teljesült. Elmondhatjuk, hogy felújítják és 88 évi szünet után 1998-ban újra kiadják a *matematikai Bolyai díjat*, és emellett *interdiszciplináris Bolyai János Alkotói Díj* létesül. November 3-án az Akadémia dísztermében rendezett ünnepen *Somody Imre* példás felajánlást tett: „A Bolyai János Alapítvány évek óta dolgozik egy interdiszciplináris Bolyai-díj megszervezésén. En ígéretet tettem arra, hogy anyagilag támogatom. Az elmúlt hetekben *Glatz Ferenc* elnök úr a Magyar Tudományos Akadémia részéről felkarolta ezt a civil kezdeményezést. Tegnapelőtt Marosvásárhelyen, a Bolyai Liceumban látva a fiatalok fénylő, tudásra vágyó szemét a holdautót építő *Paolics Ferenc* előadása alatt, számomra egyértelművé vált: az alkotást, a kreativitást, a tudományt olyan helyre kell emelnünk, hogy fiaink falán Michael Jordan kosárlabdás hős és a Prodigy rock együttes poszttere mellett elhelyezésre kerüljenek tudósaink képei, vagy alkotásai.” *„Észton bejelentjük, hogy feleségemmel kezdeményezzük a díj anyagi hátterének megteremtését.”* Személyes vagyonukból 250.000 dollárt, mai áron 50 millió forintot ajánlottak fel a nemes célra.

Még címzavakban felsorolni is hosszú lenne, mi minden történt a tudomány hete során annak utolsó hivatalos programjag, melyen *Hágyes Endre* születésének 150. évfordulójára emlékeztünk.

A Tudomány Napjának fényénél új megvilágítást kapott az ezredforduló magyar és egyetemes tudománya, amely segített úragondolni a tudás társadalmának történetét és tárlatait, nemzetközi összefüggéseit, fő stratégiai kérdéseit.



*Erdélyi, magyarországi és Amerikából jött magyarok tisztelegnek
Bolyai János és apja, Farkas marosvásárhelyi szobru előtt*



*Az 1823. november 3-án kelt Bolyai-levél az örökutató kezében
a Teleki-Bolyai Könyvtárban. Balról Kiss Elemér, Paulics Ferenc, Jancsó
Gabriella, Ambrus Hedvig, Nagy Ferenc és Somogy Imre*



*Idősebb és ifjabb Bolyaisokkal emlékezünk a Tudomány Napjára
és nagyjainkra a 440 éves Bolyai Kollégium disztermében*



*Paulics Ferenc, Nagy Ferenc és Farkas Bertalan
a Bolyaiak sírjánál a marostótsárhelyi református temetőben*

Tudóslexikon és Tudospanteon

A Hógyes Endre születésének 150. évfordulójára emlékezés a Magyar Tudomány Napja ünnepség-sorozatának olyan záró eseménye volt, amely egyben nyitott a történelmi távlatok felé, ráirányította a figyelmet a „harmadik kívánságra”, az alkotó magyarok génuszát őrző, nagyjainknak méltó emléket, az ifjúságnak vonzó példaképet állító Magyar Tudospanteonra, és ennek mintegy eszmei alapkövetételeként Tudóslexikonunkra is.

Mesteréről, *Balogh Kálmánról* az Akadémián tartott búcsúztatójában a tudósnemzedékek egymásra épülő munkájáról így beszélt: „A szellemi munka, mit agyveleje kifejtett, megmarad részben írott műveiben, részben bennünk, tanítványaiban, akik azt tőle átvettük, akik azt másoknak részint eredeti alakjában részint átdolgozva, csiszolva, tovább fejlesztve megint tovább adják. E szellemi munka ma még részben az ő nevéhez van kötve, azután majd egy része a mienkhez fog fűződni, majdan ismét utódaink veszik át, végre lassanként belevegyül nemzeti kultúránk szellemi munkájának közös nagy áradatába, melynek tova hömpölygő és folyton erősödő hullámvetéseiből sem olvassa ki többé, hol volt, ki volt, mi volt a mozdító erő, mely azoknak egyes részleteit legelső útnak indította.”

Egészében igazolta, egyetlen ponton pedig a legszebb módon cáfolta meg a tudomány további története. Földi maradványai már rég elporladtak, amikor késői utóda, *Békésy György* Stockholmban átvette a legrangosabb tudományos kitüntetést, és a Nobel-díj átvételekor tudományos családfáját az „alapító atyáig” visszavezetve azt az ő személyében jelölte meg: „...az első otológiai díj kitüntettje, Bárány Róbert, ugyancsak magyar származású. Nem hiszem, hogy ez mérő véletlen. Az otológia Magyarországon igen magas színvonalon áll s valódi érdeklődés övezi. Régóta gyanakodtam, hogy volt valamikor egy kiemelkedő személyiség, aki mindezt megalapozta. Sokáig hiába kerestem a kézikönyvekben, míg végül sikerült rábukkannom a nevére. Hógyesnek hívták...”

Hógyes Endre nemcsak az otológia (fülészet) művelői számára „alapító atya”, hanem egy sor más területen, köztük a hazai tudománytörténet-írás egyik rangos alkotójaként számunkra is. Hatalmas, több mint ezer oldalas orvostörténeti munkája és szerkesztői-szervezői munkássága a mi lexikonunk és a Tudospanteonra vonatkozó gondolataink, tagában egész tudományos vállalkozásunk egyik ihletője is.

Tudományos vállalkozásunk olyan folyamat, mint tárgya, a történelem. Soha nem ér véget, folyamatos munkát kíván. Több olyan rendkívüli esemény közeledik, amely meghatározó befolyást gyakorol vállalkozásunk folytatására. Közülük is kiemelkednek *1998-ban a Budapesten rendezett feltalálói világtalálkozó, 1999-ben a frankfurti könyvtársár, melynek hazánk lesz a díszvendége, és a tudós világparlament, a tudományok első világkonferenciája, amelynek a magyar főváros ad otthont, továbbá a 2000. év, ezer éves államiségünk köszöntése, a Magyar Millennium.* Ezek munkáinknak immár a társadalomtudományokkal közös interdiszciplináris keretbe helyezésére, valamint angol – és lehetőleg német – nyelvű változatának megjelentetésére adnak erős indítékokat. Ezekkel egyszerre kívánjuk szolgálni nemzeti önismeretünk megerősítését, a magyarságtudat korszerűsítését és a magyar tudomány határainkon túli jó hírének terjesztését.

Második rész
MAGYAR TUDÓSOK
ÉLETRAJZI LEXIKONA

Szerkesztette

BÉRCZI SZANISZLÓ, FÜZESÉRI ANDRÁS, KARASSZON DÉNES,
KISS CSONGOR, LAMBRECHT MIKLÓS, NAGY DÉNES,
NAGY FERENC, SIPKA LÁSZLÓ

budapesti Pázmány Péter Tudományegyetem bölcsészkarán természetrajz-földrajz szakon állattan főirányból szerzett bölcsészdoktori oklevelet, majd magántanári képesítést. 1934-ben nevezték ki a szegedi Tanárképző Főiskola tanárává, majd 1939-ben igazgatójává. 1940-től a szegedi (most József Attila) Tudományegyetem tanára. A Magyar Tudományos Akadémia 1946-ban levelező, 1960-ban rendes tagjává választotta. 1953-ban kutatásait Kossuth-díjban részesült.

Neve elválaszthatatlanul összenőtt a neuronon körül az 1930–1950-es években kiújult „neuronon-retikulumon” vitával, amelynek során következetesen a neuronon utóbb helyesnek bizonyult álláspontját képviselte. Páratlan összehasonlító anatómiai áttekintéssel és szinte a tökélyre vitt hisztotechnikával elsősorban környéki idegvégződéses és idegsejthálózatok körében bizonyította meggyőzően a neuronon legkülönbözőbb vitatott állításait. Az állatvilág számos törzsében és az emlősök, főleg az ember szervezetének szinte minden részén vizsgálta az érző idegvégződések szerkezetét. Elsősorban a keringési szervekhez kapcsolt érző idegszervek érdekelték, e területről jelent meg 1983-ban Budapesten összefoglaló életműve angol nyelven: *Iconography sensory nerve endings* (Az érző idegvégződések ikonográfiája) címen. Sok ezer készítményt tartalmazó metszetgyűjteménye a magyar hisztológia egyik legfontosabb tárgyi anyaga.

Vonzó személyisége, gyönyörű, erdélyies magyar beszéde, előadott tárgya iránti lelkesedése a II. világháború utáni idők egyik legközkedveltebb egyetemi tanárává tette. Több magyar biológusgeneráció tőle nyert egy életre kiható indítást és példaképet.

Főbb művei

Az állati szervezet érei a környezetben. Bp., 1931.; Az állatok szerepe a gyógyászatban. Pépa, 1932.; Bevezetés az állatok szervezetébe. Szeged, 1950., 1951.; Összehasonlító ál-

latszervezet. I–II. köt. Bp., 1964.; *Microscopic innervation of the heart and blood vessels in vertebrates including man*. Bp.–Oxford, 1969.; *Anatómia, élettan*. (BENDE Sándorral és MEGYERI Jánossal.) Bp., 1973., 1979.; *Iconography sensory nerve endings*. Bp., 1983.

Irodalom

Szegedi Egyetemi Almanach 1921–1970. Szeged, 1971.; MTA Almanach 1950–85. évi kötet. Bp., SZENTÁGOTHA János. Á. A. Magyar Tudomány, 1989. 7–8.

Szentágotthai János

ADORJÁN JÁNOS

(Sorkitófalu, 1882. jan. 1. –

Budapest, 1964. júl. 2.)

Mémők, repülőgép-építő és motortervező. Oklevelét Stuttgartban szerezte, 1903-ban; itt G. Daimler tanítványa volt. 1906–1909 között Párizsban, az autópárhán dolgozott. Kinti éveit során látta a francia Blériot első sikeres repülőgépeit és kedvet kapott a repüléshez. Hazatérve Andrássy gróf szolgálatába lépett mint gépkocsiszerelője és -vezetője. Az ő anyagi támogatásával tervezte és építette meg „Libelle” nevű repülőgépét, amely a Dedics testvérek motorüzemének kéthengeres, 25 LE-s (18,4 kW-os) motorjával működött. Ezzel az első, teljesen magyar tervezésű és építésű repülőgéppel első magyarként, sikerrel repült a Rákosmezőn 1909. dec. 4-én (más források szerint 1910. jan. 10-én). Ezután gépén kisebb módosításokat hajtott végre, és a módosított „Strucc” típusú gépével repülve elnyerte a magyar repülők 3. díját az 1910 júniusában Budapesten rendezett 2. nemzetközi repülőversenyen. Ugyanez év augusztus 16-án azonban lezuhant és súlyosan megsérült. Felépülése után, a budapesti Helios garázs közreműködésével, Aero Rt. néven repülőiskolát alapított a Rákosmezőn, amelyhez Franciaországból három Blériot-repülőgépet hozattak. Ezeken több magyar repülő tanult, és ért el kiemelkedő eredményeket. Az ő oktatása mellett szerezte meg gróf Teleki Tihor

a 2. számú magyar pilótaigazolványt (az 1. számút Kutassy Ágoston kapta), sikeres vizsgája után, 1910. dec. 22-én, Lányi Antal tanár, honvéd főhadnagy pedig elsőként repülte át a Balatont, Fonyód és Tihany között, 1911. aug. 27-én. Ez a vállalkozása 1912-ig működött, ezalatt több francia repülőhemutatót is szervezett, az új Blériot típusú gépek és neves pilóták szereplésével. Ezekben az években repülőgépmotorja is több példányban elkészült. Ez a kéthengeres, léghűtéses, akkor korszerűnek számító erőgép nemcsak újabb magyar kísérletezők repülését szolgálta, hanem – mint motorkerékpár-motor – a Millenáris pályán rendezett versenyek népszerűségéhez és eredményeihez is hozzájárult.

1912-től hosszú időn át a budapesti Mercedes autóképviselőt üzemvezetője volt és szakmájában nagy nemzetközi elismerést szerzett. Munkásságát 1945-től Mátyásföldön, az Ikarus Karosszéria- és Járműgyárban folytatta, annak egyik műszaki vezetőjeként. Nyugdíjazása után a Közlekedési Múzeum felkérésére feldolgozta az első magyar tervezésű repülőgép megmaradt dokumentációját, és ennek alapján a múzeum részére egy élethű, 1:10 méretarányú modell készült. E modell mellett, a múzeum repülőkiállításán látható ma az eredeti, első Adonján–Dedics repülőgépmotor példánya is.

Irodalom

VAJDA Pál: A magyar repülés történetének életrajzi lexikona. Repülés, 1971. 1. sz.; CSANÁDI Norbert–NAGYVÁRADI Sándor–WINKLER László: A magyar repülés története. Műszaki Könyvkiadó, Bp., 1974., 1977.

Winkler László

ALBERT FERENC

(Klagenfurt, 1811. jan. 1. –

Eger, 1883. aug. 9.)

Teljes nevén Montedegói Albert Ferenc. Klagenfurthból az 1820-as években került szüleivel együtt Egerbe. Itt ismerkedett

meg – szinte gyermekként – a helyi csillagvizsgáló igazgatójával, Tittel Pállal, aki matematikára és csillagászatra tanította. 1825-ben Tittel mellé került Budára, a gellérthegyi csillagvizsgáló gyakornokának. Mestere, aki Gauss tanítványaként hírtokában volt a korszerű matematikai és csillagászati ismereteknek, ezt a tudást plántálta át tanítványába is.

Tittel 1831-ben váratlanul meghalt. A. F. túl fiatal volt még ahhoz, hogy az igazgatói tisztelet átvehette volna, mégis 1836-ig – míg új igazgatót nem neveztek ki – ő látta el a szükséges irányító munkát. 1836-ban a cseh származású Lambert Mayer vette át a csillagvizsgáló vezetését. A. F. szakmai tekintélye azonban ezután is tovább nőtt. 1841-től csillagászatot és földrajzot tanított a pesti egyetemen, meghozta magyar nyelven, elsőként a csillagászat tanárai közül.

1842-ben a Tennészettudományi Társulat is tagjai közé fogadta. 1847-ben ő számolt be a Magyar Tudományos Akadémián a Neptunusz holgyó felfedezésének tudományos előzményeiről, előadása a Tudományos Gyűjteményben is megjelent.

1849 májusában a magyar forradalmi seregek Buda várát ostromolták. A harcok során a gellérthegyi csillagvizsgálót is ágyútalálat érte. Lambert Mayer elmeneült, A. F. viszont hallatlan erőfeszítéssel próbálta menteni a lakosság által széthordott értékes műszereket és könyveket.

A forradalom nemsokára elbukott. 1849. júl. 27-től nov. 13-ig A. F. is börtönben volt. Kiszabadulása után a Gellérthegyre – mivel a csillagvizsgálónak már csak romjai voltak – nem mehetett vissza. 1851-ben ifjúsága színterére, Egerbe került vissza, az ottani liceum matematika tanárának és a csillagvizsgáló vezetőjének. 1856-ban headványban kérte Bartakovics érsektől az addigra már elavult csillagászati műszerek felújítását. Az érsek ehelyett inkább a még megmaradt gellérthegyi műszereket szerette volna Egerbe vinni, de kérelmét Bácsben visszautasították.

Korszerű észlelési lehetőségek híján A. F. ezek után elsősorban ismeretterjesztő cikkek írásával foglalkozott. Legnagyobb részük ma már alig fellelhető helyi lapokban jelent meg. A csillagászat mellett a földrajz, a helyismeret, a német és a magyar nyelv sajátosságai is érdekelték. Több könyvet írt e tárgyakból, ezeket könyvformában adta ki. Számos műfordítást is készített.

1868-ban a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók Egyesületének egri vándorgyűlésére megírta Tittel Pálról készült monográfiáját. Ettől a találkozótól várta az egri csillagvizsgáló megújulásának lehetőségét is, sajnos hiába.

1870-ben két nagy csalódás érte. Megpályázta a pesti egyetem csillagászati professzori állását, majd pedig az alakulófélben lévő Meteorológiai Intézet igazgatói tisztét. Mindkét helyen elutasították. Egerben halt meg, kézíratos hagyatékát az Egri Érseki Könyvtár őrzi.

Irodalom

ZÉTÉNYI Endre: A. F. Az Egri Főiskola évkönyve, 8. k. 1962.

Vargha Domokosné

ALEXANDER BÉLA

(Késmárk, 1857. máj. 31 -
Budapest, 1916. jan. 15.)

Orvosi oklevelét 1879-ben szerezte a budapesti Tudományegyetem Orvosi Karán, majd három esztendő az egyetem körhontani intézetében töltött tanársegédként. 1882-től Késmárkon magánorvos, városi tanácsos. 1896-ban az elsők között alkalmazta a röntgensugarat terápiás és diagnosztikai céllal. A Szepességi Orvos- és Gyógyszerész Egyesület által fenntartott röntgenlaboratóriumot vezette, s elsősorban a magzati fejlődést tanulmányozta röntgenfelvételeken. 1906. március 13-ával a bp.-i központi röntgenlaboratórium vezetésével bízták meg, amely a Szövetség utcai Poliklinika két helyiségében működött.

Ezen intézet teljes neve a budapesti Tudományegyetem Rajzoló-, Fényképező- és Röntgenlaboratóriuma volt. Itt dolgozta ki a relieftechnikát, amelyet világszerte átvettek, csak egyes hazai körök utasították el. Intézetét 1914-ben az orvosi kar központi épületébe helyezték át, s 1915-ben tanszékké szervezték át. 1909-ben a radiológia magántanára, 1910-től első hazai előadója, 1914-től rendkívüli tanára lett. A csontfejlődésre, a mozgásokra vonatkozó röntgenvizsgálatai nemzetközi hírnevet szereztek neki, bár a röntgenkép plaszticitására vonatkozó elgondolásai vitákat váltottak ki. Halálát sugárbetegség okozta. A Magyar Radiológusok Társasága 1964-ben évente kiosztásra kerülő Alexander Béla-emlékérmét alapított.

Fő műve

Die Untersuchung der Nieren und der Harnwege mit x-Stahlen. Leipzig, 1912.

Kapronczay Károly

ALEXITS GYÖRGY

(Budapest, 1899. jan. 5. -
Budapest, 1978. okt. 14.)

Középiskolai tanulmányait Budapesten végezte. Beiratkozott a Tudományegyetemre, de 1917-ben az érettségi után katonai szolgálatra hívták be és a frontra került. 1919-ben a Tanácsköztársaság bukása után a Szocialista Diákok Szövetségében kifejtett tevékenysége miatt kizárták az egyetemről, és emigrálni volt kénytelen. Grazba ment, és beiratkozott az ottani egyetemre. Érdeklődése kezdetben az elméleti fizika, majd mindinkább a matematika felé fordult. A Laplace-egyenlettel kapcsolatos egyik matematikai probléma megoldása képezte doktori disszertációjának tárgyát, amelynek alapján 1924-ben a grazi egyetemen doktorrá avatták.

1919-es tevékenysége miatt Magyarországon tanári pályán nem működhetett. A Statisztikai Hivatalban, majd biztosító társaságoknál dolgozott, újságírással is foglalkozott.

kozott, zenekritikus volt. 1926-ban megélhetési gondjai miatt Romániába ment. Giurgiuhan tanított és a bukaresti egyetemen fizetés nélküli tanársegédként előadásokat tartott. 1927-ben visszatért Magyarországra. 1928-ban miniszteri kegyképpen engedélyt kapott arra, hogy a budapesti Tudományegyetemre beiratkozzék. 1929-ben szerzett matematika-fizika szakos középiskolai tanári oklevelet. 1930-tól budapesti középiskolákban tanított helyettes tanárként, majd 1941-ben engedélyt kapott arra, hogy félnapos kisegítő tanársegédként a Műegyetemen tevékenykedjen. Grazban szerzett doktorátusát Kolozsváron honosították, majd 1943-ban a Műegyetemen magántanárrá habilitálták.

1944-ben az ellenállási mozgalomban való részvétele miatt Dachauba, majd Spaichingenbe vitték, ahonnan 1945-ben tért haza. Ezután tevékenyen részt vett a közéletben. Volt közoktatásügyi államtitkár, a Tudományos Tanács, majd 1949–50 között az MTA főtitkára. 1948-ban ny. t. tanárrá nevezték ki a Műegyetem III. sz. matematikai tanszékére. 1967-ig volt ennek a tanszéknek a vezetője, 1948-ban az MTA lev., majd 1949-ben r. tagja lett. 1967-től az MTA Matematikai Kutató Intézetében tevékenykedett osztályvezetőként, majd 1969-től tudományos tanácsadóként. Számos hazai és külföldi kitüntetésben részesült, így többek között 1951-ben a Kossuth-díj első fokozatát kapta. Élete utolsó húsz évében számos külföldi vendégprofesszori meghívásnak tett eleget. Több külföldi és hazai egyetem diszdoktora volt. A Bolyai János Matematikai Társulat diszelnöke és az Acta Mathematica Hungarica szakfolyóirat főszerkesztője volt.

Tudományos kutató tevékenysége a matematika több részterületére terjedt ki. Foglalkozott valós függvénytanal, görbeelmélettel, metrikus geometriai kérdésekkel. Legnagyobb jelentőségű eredményeit a Fourier-analízisben és az approximációelméletben érte el. Maradandó eredményei mellett kiemelkedő iskolateremtő

tevékenysége. Közvetlen egyénisége, nagy műveltsége, ötletgazdagsága, széles látóköre, a matematika iránti lelkesedése mind hozzájárultak ahhoz, hogy körülötte iskolakuljon ki. Nyolc monográfia és 88 szakcikk szerzője, köztük matematikátörténeti dolgozatoké is.

Főbb művei

Az új görbeelmélet. Homogén racionális görbéről. Bp., 1937; Bolyai János. Bp., 1952.; Fourier-sorok, harmonikus analízis. Bp., 1953.; Convergence problems of orthogonal series. New York–Oxford–Paris, 1961.; Approximation Theory. Bp., 1983.

Irodalom

A. Gy. Nekrológ. Matematikai Lapok, 1976–1979. 27. sz.; A. Gy. Bp., 1979.

Tandori Károly

ALMÁSI BALOGH PÁL

(Nagybarca, 1794. okt. 18. –
Pest, 1867. szept. 13.)

Pesten folytatott tanulmányok után 1823-ban orvosdoktori oklevelet szerzett, majd hosszabb európai tanulmányútja során ismerkedett meg a homeopata gyógymódokkal, felkereste Samuel Hahnemannt, ezen gyógymód kidolgozóját, majd könyvét magyar nyelvre fordította. Hazatérése után nemcsak az új gyógymód kidolgozásán fáradozott, hanem széles körű orvosi gyakorlatot is folytatott. A reformkori Pest kedvelt orvosa volt. Betegei közé tartozott Széchenyi István, Kossuth Lajos és több más ismert politikus, író és művész. 1831-ben a Magyar Tudományos Akadémia levelező, 1835-ben rendes tagjai sorába választotta, 1836-tól a Tudománytár szerkesztője lett. Tőle származik az Ipari Védegylet és Állatvédegylet eszméje. Az Ipari Védegylet érdekében kiterjedt publicisztikai és szervező munkát fejtett ki. Az 1830-as években egyik főszereplője volt az orvosi műnyelv kialakítása körül kirobbant vitának. Ő a mérsékelték oldalán állt, a nyelvújítást csak korlátozott formában

látta célravezetőnek, Bugát Pált nyelvrontással vádolta. Számos orvosi, filozófiai és társadalomtudományi munka szerzője volt. Meggyőződéses Kossuth-párti, hár a szabadságharc bukása után nem menekült külföldre. A szabadságharc idején kolera-orvos, felesége a pesti Honvédkórház főápolónője volt. 1856-ban hosszabb külföldi tanulmányútra ment. 1865-ben megalapította a Homeopata Orvosok Egyesületét, amelynek elnöki tisztét is betöltötte. Természettudományi és orvosi kutatásai mellett szépirodalommal is foglalkozott, több német drámát magyarra fordított.

Főbb művei

A visszaigazításra váró feleletnek visszaigazítása. Feleletül prof. Bugát Pál úrnak a magyar nyelv ügyében. Pest, 1831; Philozóphiai pályamunkák. Pest, 1835.

Kapronczay Károly

ALMÁSY LÁSZLÓ EDE

(Borostyánkő /Bernstein/, 1895. aug. 22. - Salzburg, 1951. márc. 22.)

Életét kora gyermekkorától végigkísérte a technika, mindenekelőtt a gépkocsi és a repülőgép iránti szenvedélyes érdeklődés. Középiskoláit Kőszegen kezdte, majd 1909 és 1913 között Angliában, egy londoni magániskolában folytatta az érettségiig.

Első pilótajogosítványát 1912-ben szerezte, két évvel később itthon, saját összeállítású gépével sikeres repülést hajtott végre. Az első világháborúban pilótaként többször küldötték, a húszas években neves autóversenyző, az osztrák Steyr Werke kereskedelmi képviselője Szombathelyen. 1926-ban tőrakocsival elsőként hajtott a Nílus mentén Szudánba, majd gyára érdekelt képviselte Egyiptomban, és megbízásból több szudáni motorizált szafarit vezetett. 1929-ben két kísérleti Steyr-kocsival Mombasából Kelet-Afrikán és Szudánon keresztül jutott Alexandriába. A harmincas években több hosszú távú, nemzetközi jellegű autós expedíciót szer-

vezett a Líbiai-sivatagba, ahol elsőként használt felderítésre könnyű sportrepülőgépet. Egyiptomi kormányzolgálatban jelentős kutató- és térképező munkát végzett a sivatagban. Fontos szerepet játszott az egyiptomi polgári repülés létrehozásában, az Al-Maza repülőtér alapítója (1932), 1936-tól instruktora volt. A második világháborúban a német hadseregben az afrikai fronton szolgált, mint tanácsadó és felderítő. Tevékenységéért perbe fogták, de 1946-ban felmentették, mivel parancsot teljesített. Visszatért Egyiptomba, ahol repülésüggyel, autóképviselettel foglalkozott. 1951-ben kinevezték a kairói Desert Institute igazgatójának, de helyét hirtelen halála miatt nem foglalhatta el.

Nem volt képzett tudós, mindenekelőtt kiváló műszaki érzékével, gyakorlati tudásával tűnt ki kortársai közül, amit rekordjai is bizonyítanak.

A Líbiai-sivatag iránti érdeklődését műszaki kérdések, romantikus motívumok keltették fel, összegyűjtött tapasztalatait, ismereteit azonban jelentős elméleti, mindenekelőtt földrajzi és történeti kutatómunkával egészítette ki. A technikai kérdések után egyre inkább a tudományos problémák felé fordult, az általa fiatal sivatagnak tartott Szahara kialakulása, őstörténete érdekelte, melyekhez útjai során értékes információkat gyűjtött. Legsikeresebb expedícióját 1933-ban vezette a sivatagba: újra felfedezte a legendás, elveszett oázis, Zarzura harmadik völgyét, és világhírű sziklafestményeket talált az Uveinat-hegység harlangjában.

Eredményeit itthon kevéssé értékelték, külföldi, olykor jogos érdemeit is vitatták.

Egy tudomány- és technikatörténeti szempontból fontos, átmeneti korszakban azonban, amikor a sivatagkutatás a korszerű közlekedési eszközökkel kapcsolódott össze, A. I. nemzetközi jelentőségű felfedezővé vált, aki Földünk utolsó nagy fehér foltyának eltüntetésében magyarként vállalt részt. Nevét a térképen a sivatag helyében álló heggyel, a Dzsebel Almásy őrzi.

Főbb művei

Autóval Szudánba. Bp., 1928.; Az ismeretlen Szahara. Bp., 1935.; Recentes explorations dans le Desert Libyque (1932–1936). Le Caire, 1936.; Levegőben, homokon. Bp., 1937.

Irodalom

HOELLRIEGEL, A.: Zarzura. Zürich, 1936.; BAGNOLD, R. A.: The last of Zarzura legends. The Geographical Journal, 1937.; KÁDÁR I.: Visszuemlékezés A. L. expedíciójára a Libiai-sivatagban. In: Magyar utazók, földrajzi felfedezők. Bp., 1972.

Török Zsolt

ALPÁR EDE

(Pest, 1859.?-

Budapest, 1912. máj. 20.)

Tanulmányainak tartamára és színhelyére vonatkozólag csak feltevések vannak. Tanoncidejére, mesterére nincsenek adataink, nem ismert, hogy vándorútja során járt-e külföldön, ám németországi gyakorlatára nagy valószínűséggel gondolhatunk, egyrészt azért, mert a vas faragásával készült alkotásainak színvonala erre enged következtetni, másrészt, mert építész testvérhátja Alpár Ignác – aki pályáját mindvégig egyengette – 1874-től 1881-ig Berlinben tartózkodott, ezáltal öccsének a vas faragásában is szereshető jártasságra lehetőségét teremthetett, és a szükséges támogatást mind anyagiakban, mind szakmai kapcsolatokban megadhatta. Legjobb remekléseit a finoman vésett-faragott tűzihakjai, kandalló-felszerelései nyújtják. Az 1900. évi párizsi világkiállításról adott beszámolójában Eötvös Illés Aladár így ír: „A román stílus legkevésbé volt képviselve, s noha éppen Franciaország ennek klasszikus hazája, a legszebb darabok mégis Budapestről kerültek oda. Értsem Alpár Edének a marmezzei pakora magyar osztályában kiállított kandalló-tűzihakjait, melyeknek öserétől duzzadt retek kovácsmunkájával kevés hasonló műtárgy veteke-deit.” E témakörbe tartozó munkásságának legkeresettebb felszámolásait a város-

ligeti történelmi épületcsoport részére készített, valamint az 1896. évi millenniumi kiállítás királyi fogadószobájában elhelyezett, a nagyszentmiklósi aranyeletotívumaival díszített tűzihakok. Ezekon mutatkozik meg igazán imponálóan nagy technikai gyakorlata, aprólékos realisztikus ábrázolási módja, és a vas faragásában bizonyított jártassága. A tűzihakok már inkább szobrok, mint felszerelési tárgyak, s a fáradságos kézi munka szembeütő jegeit hordozzák. Tűzikovácsolású munkáin a historizáló eklektika és a szecesszió kusza vonalvezetésének ornamentikája egyaránt helyet kapott. A Szilágyi Dezső téri ref. templom keresztelő medencéjét körítő rács a német reneszánsz formavilágát követi, az egykori Osztrák–Magyar Bank (ma Magyar Nemzeti Bank), a városligeti történelmi épületcsoport, a nyíregyházi egykori vármegyeház vasmunkáiban a historizálás különféle irányzatai élednek fel, a valahai Budapesti Tiszti Kaszinó Váci utcai épületének rácskapui és konzolokon függő rusztikus lámpásai már szecessziós éntettségedek. A Budai Vigadó fakapujának, de kivált Ohrenstein Henrik beocsini (Beocin) villájának vasmunkái a francia fin de siècle formavilágát idézik, míg a budapesti Postapalota ajtórácsa a magyaros-népies szecessziós ízlést tükrözi.

Irodalom

PEREHÁZY Károly: A. E. műlakatos (1859–1912). Műemlékvédelem, 30. 1989.

Pereházy Károly

ALPÁR IGNÁC

(Pest, 1855. jan. 17.-

Zürich, 1928. ápr. 27.)

Schökl Mátyás grazi eredetű asztalosmester, tekintélyes és vagyonos terézvárosi polgár öt gyermeke között másodikként született. Az elemi iskola négy osztályát a Kecskeméti utcai Főtanodában végezte, majd a belvárosi reáliskolában végzett hat osztályt, mint eleven, vidám gyermek és

nagyon rossz tanuló. Mivel Baumeister akart lenni, még diákként, 1870-ben elszegődött kőművesinasnak. 1873-ban kőműveslegénnyé avatták, majd a Halitzky-Hauszmann irodába került praktikánsnak.

Tanulmányait 1874 őszétől a berlini építészeti akadémia hallgatójaként folytatta, nagyon eredményesen. A nyarakat ottani építészirodákban töltötte, s 1877-ben, az akadémia elvégzése után tanárnak, Lucae-nek irodájába került. Tagja volt a berlini Magyar Egyletnek, tudósításokat küldött a Budapesten megalakult műszaki lapnak, az Építési Ipar-nak, pályázatokon vett sikerrel részt; 1880-ban elnyerte a berlini építészegylet Schinkel-érmét, mely nagyon rangos elismerésnek számított.

1881-ben hosszabb utazást tett Itáliában, ezt követően Hauszmann meghívására a budapesti Műegyetemre jött. Tanársegédi éveit alatt (1882–1888) már jelentős tervezői tevékenységet folytatott, sok pályázaton indult és ért el sikereket, kapott komoly megbízásokat. Hét év után megvált a Műegyetemtől, s egyre bővülő irodája sorra tett eleget mindazon feladatoknak, melyeket az ország akkori helyzete megkívánt és lehetővé tett. Számos középületet tervezett – templomok, iskolák, megyeházák, fürdők tervei kerültek ki irodájából – és büszke volt rá, hogy a munkák többségét pályázaton, tisztességes versenyben nyerte el.

Pályázati sikerei vezettek legismertebb alkotása, a millenniumi kiállítás történelmi főcsoportja tervezéseikhez, – ennek belső berendezésével Schickedanz Albertet bízta meg, saját pályázati érdemei elismerésül –, mely a kiállítás ékessége volt és nagy elismerést aratott. A városkép markáns és festői elemeként a kiállítás utáni fenntartását, majd a Mezőgazdasági Múzeum céljára időtálló anyagból való újra felépítését (1902–1907) érdemelte ki ez „a magyar műépítészeti remekait történelmi megvilágításban” bemutató épületcsoport, mely később némileg a millenniumi idők emlékművévé is vált, minthogy azok az

épületek, melyeknek formáit kölcsönözte művéhez – Ják mellett Vajdahunyad, Csütörtökhely, Keresd, Eperjes, Lőcse, Bártfa, Gyulafehérvár, Brassó egyes műemlékei –, nagyobbrészt az első világháború után elcsatolt területeken találhatók.

Alpár más munkáit is nagy formagazdagság és a történelmi stílusok elemeinek invenciózus alkalmazása jellemzi. A tömegformálásban festőiségre törekszik, alaprajzai pedig racionálisan szervezettek. A jó iparosmunkát nagyra becsülte; első elnöke volt az Építőmesterek Ipartestületének, de tevékeny tagja a Magyar Mérnök és Építész Egyletnek, a Műemlékek Országos Bizottságának, a Steindl-Céhnek és más testületeknek. Ő maga az Osztrák Mérnökegyletben 1916-ban tartott előadásában alapelveit a következőkben foglalta össze: technikai kivitel, vagyis jó iparos munka, lelkiismeretes adminisztráció, vagyis szigorú ellenőrzés; az épületnek beillesztése a városképbe, lehetőleg monumentális formában.

Gazdag életművének legjellemzőbb részét a nagy középületek teszik ki, hár számos bérházat és lakóházat is tervezett. Fő munkái közül említhető a budapesti börze épülete (1905) a Szabadság téren, és a budapesti nagy banképületek, – melyek ma is bankként működnek a Szabadság téren, a Deák Ferenc utcában, a József nádor téren (mai Pénzügyminisztérium) –, valamint az Anker-ház a Deák téren. Harmancnál több iskolát épített – köztük van a budapesti Eötvös Kollégium Mènesi úti épülete –, a történelmi Magyarország egész területén fürdőket (Herkulesfürdő), laktanyákat (Győr, Verőce, Pozsony), hadapródiskolákat (Nagyvárad, Pécs, Sopron), megyeházák épületeit (Segesvár, Dicsőszentmárton, Déva, Nyíregyháza, Kolozsvár, Nagyenyed), templomokat (Segesvár, Brassó), szállodát, postát. Hosszú felsorolást tesz ki a negyven év munkáját (1878–1918) kísérő elismerések számbavétele is.

Nagy ünnepléssel volt része hetvenedik születésnapján, 1925-ben, melynek

egyik eseménye a Mezőgazdasági Múzeum falán elhelyezett emléktábla leleplezése volt. Mint az Emlékhizottság tagja vett részt a New York-i Kossuth-szobor leleplezésére szervezett utazáson. Hazautaztában Svájcban időzött, s ott érte a halál. Temetése után az Építőmesterek Ipartestülete elhatározta, hogy szobrot emel tiszteletére. Teles Ede alkotását 1931-ben leplezték le: középkori céhmesteri ruhában látható városligeti alkotása előtt.

Irodalom

MAGYAR Vilmos: A. E. Élete és működése I–II. Bp., 1935.; FÁBIÁN Gáspár: Nagy magyar építőművészek. Bp., 1936.; MERÉNYI Ferenc: A magyar építészet 1867–1967. Bp., 1970.; GÁBOR Eszter: A. E. In: Magyar Művészet 1890–1919. Bp., 1981.; GERLE János–KOVÁCS Attila–MAKOVECZ Imre: A századforduló magyar építésze. Bp., 1990.

Kaiser Anna

ANDRÁSSY ERNŐ

(Szalacs, 1894. ápr. 10. –

Érmihályfalva, 1968. máj. 1.)

Alig kerül iskoláskorba, amikor elkezd járni a természetet. Jóbb tanítómestert keresve sem találhatott volna: anyai nagypapja, az Afrika-kutató Kovács János viszi magával rendszeresen az Érmellék mocsárlágába, ahol megtanulja figyelni a madarakat, szakszerűen gyűjteni a fészkekajukat. Később, orvostanhallgató korában az önálló orvosi munkát tanulja: tanítómestere hasonló nevű édesapja, aki a háború alatt 160 ágyas magánkórházat létesít és irányít, mintaszerűen.

1919-től működik orvosként, 1926-ban magánrendelőt nyit, ami fokozatosan felszerel mikroszkóppal, röntgenberendezéssel, diatermiás készülékkel stb., majd szülötthont is létesít. 1924-ben lép kapcsolatba a Magyar Madártani Intézettel: megfigyeléseinek eredményét rendszeresen elküldi az intézetnek. 1934-ben a londoni oológus (madártojásgyűjtő) társaság felveszi tagjai sorába.

Ottomány község határában végzett ásatásaival bronzkori kultúrát tár fel, ami Ottományi kultúra néven vonul be a régészetbe. Sok bronzkori tárgyat talált másutt is, így Penészlek határában bronz fokost, Értarcsán bronz sóvágó csákányokat, Érsemlyén közelében bronzkori sírokat.

Madártani, természetrajzi és régészeti anyagából 1952-ben múzeumot nyitott, Románia egyetlen magánmúzeumát. Ezt a múzeumot a román állam akkor számolta fel, amikor létesítőjét és fenntartóját vagyoneklozásra ítélték. A magyarországi forradalom után 1958-ban ugyanis letartóztatták és minden alap nélkül elítélték. Éveket töltött börtönben, gyűjteményének egy része elkallódott, másik része Nagyváradon található. Itt az anyagot a Dobay-féle gyűjteménnyel egyesítették, ebben most 3573 fészkekaj és 13 812 tojás található. Elkobzott régészeti és őslénytani gyűjteménye mintegy 4500, érme- és pénzgyűjteménye kb. 6000 tételt tartalmazott.

Főbb művei

Az Érmellék madárvilága, Aquila 63–64. (1956–57) 174.; 1952-ben a Magyar Nemzeti Múzeum felkérésére ismertetőt írt nagyapjáról, Kovács Jánosról, ez kéziratban maradt. „Ezt nyújtottam be... félféllel hallottam, az volt a kifogás, hogy K. J. a Tisza-család embere volt.” – jegyezte a kézirat aljára.

Irodalom

In memoriam A. E. Aquila, 76–77. (1969–71) 200.; DÁVID József: Látogatás az érmihályfalvi múzeumban, Fáklya, 8. (1953) jún. 10.; KOVÁTS Lajos: Az Érmellék jeles kutatójáról. Romániai Magyar Szó, 1993. nov. 20–21.; A. E. levelezése (a család hirtokában).

Makra Zsigmond

ANGSTER JÓZSEF

(Kácsfalva [ma: Jagodnjak], 1834. júl. 7. – Pécs, 1918. jún. 9.)

1850-től 1853-ig asztalos mesterséget tanult Eszéken, majd 1854–56 között Temesvár, Némethoksán és Oravica voltak első vándoréveinek helyszínei. 1856–61

között Bécsben tanult és dolgozott, 1858-tól a jőnevű Titz Péter orgonagyárában működött. A vándorlás következő állomásai: Prága, Drezda, Lipcse, Luzern, Párizs, itt három évig a világhírű Aristide Cavaillé-Coll cégnél bővíttette ismereteit. Részt vett a Notre-Dame, a Saint Denis és a Saint Sulpice orgonáinak felállításában. 1867-ben Pécsen nyitotta meg önálló műhelyét. Első alkotása az új zsinagóga 24 változatú orgonája, melynek átadására 1869. március 21-én került sor.

1876-ban elkészítette a kalocsai székesegyház orgonáját. Ezért a művéért a „kalocsai érsek orgonaépítője” címet kapta. 1879-ben a székesfehérvári kiállításon aranyérmert, 1888-ban a pécsi kiállításon arany- és állami nagyjérmert, a millenniumi kiállításon nagy aranyérmert kapott.

A. J. a romantikus orgonák meghonosítója Magyarországon. Az üzem fejlesztése mellett szakmai irodalmi tevékenységre is futotta erejéből. A Berlinben megjelenő *Orgelbau Zeitung*-ban és a pécsi *Tanügyi Füzetek*-ben több értekezést írt az orgonáról. 1886-ban „Az orgona története, lényege és szerkezete” címmel könyve jelent meg Pécsen. 1893-ban és 1913-ban képes árjegyzéket adtak ki. Ezek tartalmazták a gyár rövid története mellett az addig elkészült hangszerek listáját, típusait és rajzait is.

Két fia, Emil (1874–1939) és Oszkár (1876–1941) az 1890-es években bekapcsolódott az üzem munkájába. 1899-től az orgona mellett a harmóniumgyártás is erőteljesebben megindult. Ekkor vette fel végleges nevét a cég: A. J. és Fia Orgona- és Harmóniumgyár. Az 1900-as évektől az I. világháborúig terjedő időre esett a gyár legtermékenyebb korszaka.

1918-ban megkapta a Gergely-rend lovagkeresztjét.

Halála után fiai, majd unokái folytatták a hangszerek készítését 1950-ig, a gyár átalamosításáig.

A gyár a jobb hangzású hangrekeszes (csúszkás) szelláda mellett, a megrendelő

igényének megfelelően, a kevésbé jó, kúprendszerű orgonát is szép számmal készítette. A pneumatikus trakturát Angster fiai vezették be az üzembe. Az üzem 83 éves működése alatt több mint 1200 orgonát és kb. 3000 harmóniumot állított fel. Ezek közül az ismertebbek helye: Pécs, zsinagóga (1869); Kalocsa, székesegyház (1876); Pécs, székesegyház (1887); Budapest, Kálvin téri templom (1890); Győr, székesegyház (1895); Kassa, székesegyház (1896); Budapest, Szt. István bazilika (1904); Kolozsvár, ref. templom (1907); Budapest, Nemzeti Zenede (1912); Szeged, Fogadalmi templom (1930–33).

Irodalom

A. J. halála. Zenei Szemle, 1918. 5. sz.; B. HORVÁTH Csilla: Adatok az Angster orgona- és harmóniumgyár történetéhez. Janus Pannónius Múzeum évkönyve, Pécs, 1975; FÓNAY Zsuzsa: Az Angster orgonagyár ötven éve (1867–1917). Baranyai Helytörténetírás, Pécs, 1979.; SZIGETI Kilián: Régi magyar orgonák. Pécs–Bp., 1979.; ANGSTER József: Az újabb kori pécsi orgonaépítés. Fizikai Szemle, 1989. 432–440.; ANGSTER József: Angster. A pécsi orgonagyár és a család története. Pécs, 1993.

B. Horváth Csilla

APÁCZAI CSERE JÁNOS

(Apáca, 1625. jún. 10. –

Kolozsvár, 1659. dec. 31.)

Egyszerű család gyermekeként látott napvilágot. Az elemi iskolát szülőfalujában, középfokú tanulmányait Kolozsváron végezte. Itt Porcsalmi András rektor példája gyakorolt rá nagy hatást, aki a mesterségek és tudományok ismeretére magánúton is oktatta. 1643 őszétől a gyulafehérvári főiskola hallgatója, ahol Bisterfeld János Henrik személyében akadt olyan tanítója, aki az enciklopédikus tudás megszerzésére ösztönözte. Hatására írta: „a szorgalom dühe oly lázba hozott, hogy megragadtam Alstedius nagy Enciklopédiáját, és a hexológiától kezdve egészen a zenéig minden tantételt leírtam.” A tehetséges ifjú tanul-

mányait 1648 nyarától – a református egyház ösztöndíjasaként – hollandiai egyetemeken (Franker, Leiden, Utrecht, Harderwijk) folytatta. Itteni tanulóévei alatt behatóan foglalkozott a hollandiai szellemi élettel, az Angliából beáramló puritán nézetekkel, Ramus és Descartes filozófiájával. 1651-ben az újonnan alapított harderwijki egyetemen teológiai doktori szigorlatot tett. Ő lett az egyetem első doktora. Disszertációjának címe: „Disputatio Theologica Inauguralis De Primi Hominis Apostasia...”, tárgya az első ember bűnbeesése. 1651-ben megnősült, egy jó módú holland polgárlányt, Aletta van der Maet-et vette feleségül.

Külföldön is hazáját szolgálta. Ott írta első nemzeti nyelvű enciklopédiánkat, a „Magyar Encyclopaedia”-t, amely 1655-ben jelent meg Utrechtben. Ekkor Apáczai már újra Erdélyben volt, (Csulai György püspök hívására) családjával hazatért. II. Rákóczi György fejedelem a gyulafehérvári kollégium tanárának nevezte ki. A bölcsesség tanulásáról elmondott beköszöntő beszédének haladó gondolatai felkeltették ellene az uralkodó körök haragját. 1655-ben Basirius Izák, a kivégzett I. Károly angol király volt udvari papja, a fejedelem jelenlétében nyilvános vitát provokált. Jellemesen kiállt eszméi, a haza szellemi haladásának ügye mellett. Ezért II. Rákóczi György büntetésül a leégett kolozsvári kollégiumba helyeztette át. Sok gyulafehérvári diák követte Kolozsvárra mesterét. Főleg nekik s társaiknak tartotta 1656-ban „De summa scholarum necessitate eorumque inter Hungaronum barbariei causis” (Az iskolák fölöttébb szükséges voltáról és a magyaroknál való barbár állapotuk okairól) címen beköszöntő beszédét. Az iskola nem csupán a téglafal, vagy a berendezés, hanem elsősorban „tanítók és tanulók rendezett társulása, akik az emberi életkörülmények szempontjából hasznos és szükséges ismereteket tanítanak és tanulnak”. A kolozsvári kollégium Apáczaival az élén ilyen iskola lett.

Iskolateremtő munkásságát Lorántffy Zsuzsanna és Barcsay Ákos fejedelem is nagyra értékelte. 1658-ban a következő címen akadémia-tervezetét tényszerűen elő: „A magyar nemzetben immár elvégtére egy Académia felállításának módja és formája, melyben megmutattatik, mind amely könnyen mindjárt is meglehetne, mind az pedig, mely kicsiny akadályok állottak ehhez ennek előtte is ellent”. De az ő értelmében vett magyar akadémia eszmei alapkövetelményénél tovább nem jutott. Hatalmas sodrású lázas tevékenységét 34 éves korában tüdőhaj szakította félbe. Nem sokkal utána követte a halálba felesége és gyermeke.

Művelhen holta után is él az ember. Legjelentősebb műve a „Magyar Encyclopaedia”, amely nagyjából részében természettudományos, bölcséleti, matematikai kérdésekkel és a „csinálmányok” világával foglalkozik („A csinálmány oly dolog, mellyel a természeti dolog az ember szükségére a mesterség által jobban alkalmaztatik el.”) Külön érdeme, hogy az általa tárgyalt tudományterületeken magyar szak kifejezéseket használt. A tudomány, az értelmiség nyelve a latin volt, így e nyelvi fordulat azt is jelezte, hogy a magyar népszéles körei számára kívánta hozzáférhetővé tenni a tudást.

Nevéhez fűződik az első magyar nyelvű logika megalkotása is. Felismerte a logika és a logikus gondolkodás kiemelkedő fontosságát. Prométheusz az ő felfogásában egyszerre hozta le kezében a tüzet és fejében a logikát. De ugyanakkor azt is felismerte, hogy „a tisztán logikus tisztán számár”.

Apáczai mindenekelőtt nevelő volt. Gyakorlati célt tartott szem előtt elméleti munkásságában is. Enciklopédiájának címlapján rögzítette, hogy minden igaz és hasznos bölcsességet össze kíván gyűjteni, rendszerbe foglalni, és magyar nyelven mindenki használatára becsátani. „... azok közül – vallotta –, akik a magyar ifjúságnak dolgát a tanulásban előmozdíthatják,

legkisebb vagyok, de a szándékomra nézve, mellyel ugyane célnak elérésére irányozok, nincs, aki rajtam kifogjon."

Nagy volt az akarata és a tudása is. Művelődéstörténetünk magvetője, a hazai tudományosság és nevelésügy úttörője, akinek példájából nemzedékek merítettek erőt, és meríthetnek a jövőben is.

Főbb művei

Magyar logikácska és egyéb írások. A szövegeket vál. SZIGETI József. Bukarest, 1975; A Cs. J. vál. pedagógiai művei. (Szerk. OROSZ Lajos). Bp., 1976; Magyar Encyclopaedia. Saját alá rend. SZIGETI József. Bukarest, 1977.

Irodalom

EKDÉLYI János: A Cs. J. ösmertetése. Sámspataki Füzetek, 1859; FOGARASI Béla: A Cs. J. logikájáról. (Szélgjegyzetek a haladó magyar gondolat történetéhez.) Filozófiai előadások és tanulmányok. Bp., 1952; LÁZÁR György: A Cs. J. Természet és Társadalom, 1954; BÁN Imre: A Cs. J. Bp., 1958; HERPEI János: A és kortársai. Adattár XVII. századi szellemi mozgalmaink történetéhez 2. (Szerk. Keserű Bálint). Bp.-Szeged, 1966; FÁBIÁN Ernő: A Cs. J. Kolozsvár, 1975; MÉSZÁROS István: A és az enciklopedikus rendszertáblázatok. Pedagógiai Szemle, 1975; BENKŐ Samu: Századokat egybekötő emlékezet. Haladás és megmaradás. Bp., 1979; SZÁSZ János: Felhőjének Franekerben. Bukarest, 1980.

Kiss Csongor

APÁTHY ISTVÁN

(Pest, 1863. jan. 4. -

Szeged, 1922. szept. 27.)

A 19. század azon egyéniségei közé tartozott, akik orvosi végzettséggel a biológia valamelyik területének hazai úttörői és első sikeres művelői lettek. Így A. I. is - 1885-ben orvosdoktorrá avatva a budapesti orvostudományi akadémián -, Mangó Tivadar (1816-1896) orvos-zoológus professzor tanítványaként már ekkor egyes alacsonyabb fejlettségű állatok, főleg a piszók idegrendszerének vizsgálatával foglalkozott. 1886 januárjában Nápolyba került, az ottani Zoológiai Állomás „magyar asztalán” (vagyis

a magyar államtól bérelt munkahelyen) folytathatta vizsgálatait. Idegszövet-tani kutatásait hámulatos ötletességgel kidolgozott mikrotechnikai újításokkal finomította, és elért eredményei alapján felállította az idegrendszer alapszerkezetét megmagyarázni kívánó „continuitas”-tanát. Eszerint az idegrendszer az idegrostok összefüggő hálózatából áll, amely az ingerület folyamatos továbbterjedését biztosítja. Ezt a tant Bethe, A. (1872-1954) német élettan-kutatóval karöltve dolgozta ki, és előlotti hosszas vitába keveredett Ramón y Cajal, S. (1852-1934) spanyol anatómussal (aki 1906-ban éppen e területen elért eredményeiért Nobel-díjat kapott) és saját honfitársával: Lenhossék Mihállyal (1863-1937). Ellenfelei ugyanis a „contiguitas”-t hirdették, amely szerint az idegrendszer neuronokból, mint anatómiai és élettani egységekből épül fel. E neuronok idegszálak és azok rostjai, amelyek más neuronnal csak érintkeznek, de nem képeznek összefüggő hálózatot. Az újabb elektron-mikroszkópos és élettani vizsgálatok is a neurontant igazolják.

Apáthy-nak e kérdésben tehát nem volt igaza, állításai igazolására kidolgozott mikrotechnikai eljárásai azonban maradandóknak bizonyultak: a szublimát-ozmózis rögzítés, a celloidin-paraffin beágyazás és az utóaranyozás. Foglalkozott a mikroszkópi képalkotás elméletével is. Tapasztalatait 3 kötetre tervezett monográfiáján dolgozta fel, amelyből kettő jelent meg 1896-ban, ill. 1901-ben (Die Mikrotechnik der tierischen Morphologie). Vitatott idegrendszeri eredményeit „Das leitende Element des Nervensystems” című művében foglalta össze (Nápoly, 1897).

1890-ben, tehát igen fiatalon kinevezték a kolozsvári Tudományegyetem zoológiai tanszékére egyetemi tanárnak; ugyanakkor a orvosoknak szövet- és fejlődéstani adott elő. Kivívta intézete modernizálását és 1909-ben megnyitotta új, kétemeletes, sokhelyiséges, jól műszerezett intézetét.

A századforduló után, részben a „continuitas”-vita sikertelenségétől kedvét veszítve, oktatási kötelezettségei teljesítése mellett jelentős témaválasztásra szánta magát. Impulzív egyénisége kereste az érvényesülési lehetőséget, és ezt a társadalomtudomány művelésében találta meg. Megalapította a Magyar Társadalomtudományi Egyesületet és szerkesztette annak Szemléjét. Hazafiassággal örvózott szociális érzéke rádöbhentette a magyar paraszti rétegek elmaradottságára és elnyomorodottságára, de nem volt képes együttműködni a Jászi Oszkár vezette radikális irányzattal. Ennek internacionalista jellegével szemben ő nacionalista szellemű, de gyakran igen naiv érvelésű társadalmi reformterveket képviselt. E téren is megmutatkozó jóhiszeműsége állította a Károlyi Mihály vezette 1918-as polgári forradalom szolgálatába, és elvállalta Erdély kormánybiztosságát. E terület történelmi határainak megóvására törekedve, végül is a román királyi csapatok fogságába esett. Halálra ítélték, de francia közbenjárásra kiutasították román területről, és ekkor Szegeden vett részt a Kolozsvárról odakerült egyetem újjászervezésében; itt már csak két évig működhetett.

Legnagyobb sikereit a tudományos eredmények népszerűsítésében érte el. A társadalom törvényszerűségeit keresve sikeresen alkalmazta az evolúciós gondolkodást. Még 1890-ben hirdette meg „A zoológus aranyhányái” című előadássorozatát. E „hányákból” sok értékeset hozott felszínre, és ezt az érdemét nem csorbíthatja szertelen egyéniségének néhány tévedése sem.

Főbb művei

A társadalomtan élettudományi alapja. Bp., 1911, A fejlődés és forradalom. Kolozsvár, 1912.

Irodalom

ÁBRAHÁM A.-SZENTÁGOTHAJ J. et al.: A I. Comm. ex Bibl. Hist. Med. Hung., 1962.

Lambrecht Miklós

ARANY DÁNIEL

(Pest, 1863. júl. 11. -

Budapest, 1945. jan. 2)

Győrben, az ottani főreál 1872-ben elkészült új épületében érettségizett, majd Budapesten, a Tudományegyetemen szerzett matematika tanári oklevelet. Hallgatta Eötvös Loránd előadásait fizikából és a szomszédos Műegyetemre is átlátogatott, hogy meghallgassa Hunyady Jenő és König Gyula előadásait matematikából. A diploma megszerzése után rövid ideig a selmechányai erdészeti akadémián volt tanársegéd, majd visszatért volt iskolájába matematikát tanítani. Itt, Győrben alapította meg 1894-ben a Középiskolai Matematikai Lapokat, melyet három éven át, 1896-ig szerkesztett. Kezdetben különböző magyar középiskolákból kért és közölt ottani érettségi matematika feladatokat, de hamarosan egyre nagyobb helyet foglaltak el az újságban a középiskolások számára kitűzött új feladatok. E feladatok megoldását a diákok levélben beküldhették A. D.-nek, aki a mintamegoldásokat valamennyi megoldó nevével együtt közölte.

A Matematikai Lapok népszerűsége gyorsan nőtt, s az 1894-ben megindult tanulmányversenyek – a későbbi Eötvös versenyek – első nyertesei között már több olyan versenyző akadt, aki rendszeres megoldója volt a középiskolai Lapoknak. (Seidner Mihály, Visnya Aladár, Zemplén Győző, Fejér Lipót). A. D. javította Riesz Frigyes dolgozatait is, aki ugyancsak Győr-ből, de a bencés gimnáziumból küldte megoldásait a szerkesztőségbe. Ilyen típusú lap akkor a világon csak kettő létezett: A. D. Középiskolai Matematikai Lapok-ja, s a mintául is szolgáló Journal de Mathématiques Élémentaires Franciaországban.

1896-ban A. D. Budapestre költözött, s a Lapok szerkesztését átadta a vele közel egyidős Rátz Lászlónak, az ágostai hitvallású evangélikus gimnázium matematika tanárának, akit még az egyetemről ismert.

Rátz László 1914-ig szerkesztette a Lapokat. A. D. kezdetben fizika, sőt kémia feladatokat is kitűzött, Rátz László azonban már csak igényes matematika feladatokat közölt.

Budapesten A. D. az akkor nyíló VIII. kerületi főgimnáziumban kezdett tanítani, ahol Szijártó Miklóssal közösen matematika tankönyvet is írt. Néhány év itteni működés után a felsőbb ipariskolába ment át, ahol 1919-ig tanított matematikát. Még nem volt hatvan éves, amikor nyugdíjazták a tanári pályán. Szellemi alkotóereje teljében biztosítási matematikával kezdett foglalkozni. Matematikai tudományos eredményeit a determináns-elmélet, a matematikai statisztika, valószínűség számítás és a klasszikus játékelmélet területén érte el. Hetvenhét éves korában még megtanult és eredményesen művelt egy számára teljesen új matematikai disziplinát, az analitikus háromszög-geometriát.

Széles körű nyelvismeretét és jó kommunikációs készségét kamatoztatva kiterjedt levelezést folytatott a világ sok-sok matematikusával, akik főleg problémamegoldó készségét és az elemi megoldások iránti vonzalmát értékelték. Nagy matematikai könyvtárát az Eötvös Loránd Matematikai és Fizikai Társulatnak adományozta, amikor zsidó származása miatt előbb csak egy kisebb lakásba, végül 1944-ben gettóba kellett költöznie feleségével. Itt is haltak meg, Budapest ostroma idején.

A. D. nevét egy országos középiskolai matematika verseny és a Lapok segít megőrizni a matematikát szerető fiatalok és tanáraik körében.

Főbb művei:

Középiskolai Matematikai Lapok 1894-96; Algebra a középiskolák felső osztályai számára (SZIJÁRTÓ Miklóssal közösen), Bp., 1904); Der mathematische Unterricht an den höheren Gewerbeschulen und gewerblichen Fachschulen (BÁNHÉGYI Aladárrel közösen), Bp., 1912.

Irodalom:

ORLÁTH Richard: Képek a magyar matematika múltjából IV. A. D. Középiskolai Matematika

kai Lapok, 1954. 9.; RADNAI Gyula: A természettudományos tehetségek felismerésének és fejlesztésének kipróbált magyar útja. In: A sikeres Magyarországnál, Millecentenárium Tüdóstalálkozó, szerk.: NAGY Ferenc. Bp., 1997.

Radnai Gyula

ARÁNYI LAJOS

(*Rév-Komárom, 1812. máj. 29. - Nagymaros, 1887. júl. 29.*)

Szülei: nagyenyedi Lostainer Antal kir. sópénztárnok és neje: Pillér Anna. Elődei a címerükben zöld hékát viselő, Maisch-féle nemzetségből eredő, Enyeden letelepült szászok, akik magyar nemesek voltak. A. L. Budán nagybátyjáéknál kiváló neveltesben részesült. A gimnáziumot részben Budán, részben Pesten végezte. Remete, később misszionárius akart lenni. Először hölcsészetet tanult, majd jogi pályára lépett. Az 1831. évi kolerajárvány hatására tért át az orvosi pályára. 1837-ben szerezte meg orvosi diplomáját. Két évig tanársegéd volt Bene Ferenc belklinikáján.

Külföldi tanulmányutakra utazott Olaszországba és Bécsbe. Itt összesen 5 évet töltött, és orvostudori okleveléhez megszerzte a sebésztudort, a szülés- és szemézmesterit is. Négy éven át Karl Rokitsky (1804–1878) mellett tanulta az új orvosi tudományt: a kórhonctant.

1844-ben tért vissza Pest-Budára, ez évben magyarosított névvel. Fizetés nélküli rendkívüli tanár lett, hat éven át saját költségén bérelt helyiségben tanította az új tudományt. A szabadságharchan önkéntes nemzetőr főorvos volt, ezért hét hónapon át állásából felfüggesztették, így a kórhonctan tanítása 1851-ig szünetelt. 1860-ban nevezték ki rendes tanárrá, professzországa 1873-ig tartott.

Kutatásokat végzett az oedema, a fulladás, a narkózis, a szív működés egyes problémáival kapcsolatban. Az első magyar kórhonctani tankönyv szerzője (A kórhonctan elemei. Buda, 1864.). Műkö-

dése sokrétű volt. 1844-ben Bécsbe küldték az uroscopia tanulmányozására. Erről egy vándorgyűlésen számolt be, mint ahogy számos fórumon publikálta kórhonctani tapasztalatait. Szereplései eseményszámba mentek. Tanszékén jogászok számára törvénytudományi orvostant adott elő. Az életmentés tanát bevitte a papneveldekbe. Húsz éven át tanította a medicina pastoralist is. Az életmentés tanát a „Néptanítók Lapja”-ban közölte, táblákat rajzolt és ezeket magyarázatokkal látta el a budapesti mentőegyesület részére.

Ha pihenni akart, csak tevékenységet változtatott. Rajzolt, festett vagy a régészettel foglalkozott, sokat utazott. Ország-szerte agitációt folytatott az 1853. évi tűzvész után pusztulásnak indult vajdahunyadi vár megmentéséért, elvégezte a vár felmérését és leírását. Az udvari kegy ezért a „hunyadi vár” előnévvel jutalmazta. Buda történeti nevezetességű helyeinek emléktáblával történő megjelölése is neki köszönhető. Trefort Ágoston miniszter megbízása alapján a Pest megyei műemlékeket, templomokat felmérte, rajzokkal illusztrált jegyzeteit levéltárba helyezte, ill. a régi templomok adatait az „Archeológiai Értesítő”-ben közölte. Kórhonctani múzeuma számára természetű készítményeket alkotott, ennek érdekében Münchenben tanult, itthon pedig elsajátította az esztétikus mesterséget. Részbe volt Schordan Zsigmond szobrának megalkotásában is.

Alapítványt tett, aminek kamataiból évenként a legjobban fogalmazott boncjegyzőkönyv és a legsikerültebb szöveget a készítmény szerzőjét jutalmazták.

Kora természetgyógyászait is meglátogatta, hogy tevékenységükről tájékozódjék. Sokrétű tapasztalatait külön könyvben írta le 1846-ban. Megtanult héberül is, hogy a Talmudból közvetlenül meríthesse. Számos kórhonctani műsőt alkotott, amiben szerepet játszott nyelvtudása is (angol, görög, német, olasz). Szépirodalmi művet is írt.

Irodalom

HONTI József: A. L. (1812–1887) élete és munkássága. Orvosi Hetilap, 135, 1994.

Honti József

ÁRKAY ALADÁR

(*Temesvár, 1868. febr. 1. –*

Budapest, 1932. febr. 2.)

A XX. századi magyar építészet sokoldalú alakja, építész, festő- és iparművész volt egy személyben. Édesapja jómódú iparos volt, aki családjával 1874-ben Pestre költözött. Itt végezte tanulmányait. Már a gimnáziumban kitűnt rajztudásával, tanára buzdítására a régi budai utcák részleteit, romantikus hangulatát festette. 1886-ban beiratkozott a Műegyetemre, de közben tovább tanult festeni Karlovsky Bertalantól abban az iskolában, ahol Székely Bertalan, Lotz Károly, Kernstok Károly is tanított. 1892-ben és 1900-ban rövid ideig építészetet és festészetet tanult a párizsi Académie des Beaux-Arts-on. Közben Zürichben is dolgozott. A kilencvenes évek elején a bécsi Gellner és Hellmer cég, illetve a salzburgi színház és a pesti Solyomossy Orfeum munkálatait irányította. Hazatérve Hauszmann Alajos mellett dolgozott a budavári Királyi Palota építkezésénél. 1894-ben belépett apósa, Kallina Mór irodájába. Együtt tervezték a Honvédelmi Minisztériumot és a Honvéd Főparancsnokság (II. világháborúban elpusztult) épülettömbjét. Később elváltak útjaik, mert Kallina megmaradt az eklektika mellett, ő pedig igyekezett túllépni azon. Még együtt tervezték a Budai Vigadó épületét, melynek 1897-ben kezdték meg a kivitelezését. 1899-ben már önállóan vett részt a Szépművészeti Múzeum tervpályázatán, ahol III. díjat nyert. 1900-tól önállóan dolgozott, néhány pályázaton társult sógorával Kallina Gézával. 1913-ig viszonylag kevés terve valósult meg, mert modern irányba haladó építészeink általában kevesebb munkát kaptak. Ebben az időben foglalkozott szobortalapzat-tervezéssel és

készített csillártervet is. Grafikai munkái, tervvázlatai, pályatervei – a kevés megbízás ellenére is – jelzik művészi felfogását. 1905-ben építette fel az Andrássy út és a Hősök tere sarkán a Babochay-villát, az első új stílusú épületet ezen a reprezentatív főútvonalon. Ennél az épületnél új oldaláról mutatkozott be: Lechner hatására az eklektika utolsó maradványaitól is megszabadult. A magyar szecesszió és a müncheni Jugend-stil elemeit korszerű alaprajzi szervezésre törekedve olvasztotta össze, s korának jelentős és harmonikus szecessziós épületét alkotta meg, mely egyenrangú volt a hasonló törekvésű külföldi alkotásokkal. Néhány kisebb jelentőségű terve után 1910–1913 között épült fel a Ráth György utcában a hírák és ügyészek lakótelepe. A villanegyed korszerű alaprajzi elrendezésű, változatos hangulatú külső megjelenésű épületei utolsó állomása Á. A. azon korszakának, melynek legjellemzőbb törekvése az új építészet kikísérletezése, az egyéni hang megtalálása volt. 1911-ben kapott megbízást a Városligeti fasori református templom építésére, a hozzá kapcsolódó lelkésszakkal és tanoncotthonnal. A görög-kereszt alaprajzú, kupolával lefedett belső tér nagyszerű térhatást ad, külsejének látványosabb része a színes majolikával díszített főbejárati rész.

Az I. világháború hatása érződött az építészetben is, csökkent a lehetőségek száma, mégis több pályázaton sikeresen szerepelt. 1923-ban a zalaegerszegi templom építésével indult meg az a korszaka, melyben hét új templomot épített. Ekkor tervezte a városmajori kis templomot, mely tornácos, félnyeregteretűs bejáratával, változatos tetőformájával erdélyi hangulatot idézve a magyaros építészeti stílus késői alkotása. 1925-ben tanulmányutat tett Franciaország–Belgium–Hollandia–Ausztria útvonalon. Ez az út nagy hatással volt rá, hazatérve tapasztalatairól előadásokban és két nagyobb cikkben számolt be.

Újabb jelentős alkotása a Győr-gyárvárosi rk. templom (1928), mellyel elméleti-

leg eljut a modern építészethez. Külső megjelenésében jó arányú, monumentális épület, mely egyszerű eszközökkel, világosan tükrözi a belsőt, megjelenése festői színhatásokra épült. Ezt követően a budapesti Madách-sugárút indítására kiírt pályázaton vett részt, nagyvonalú, városképi szempontból szép terve I. díjat kapott, de nem valósult meg. 1931-től haláláig dolgozott a második városmajori templom ter-
vén, melyet befejezni már nem tudott. Fia, Bertalan valósította meg jelenlegi formájában. aligha dönthető el, hogy a felépült templomban melyikük felfogása milyen mértékben tükröződik.

Irodalom

LYKA Károly: Á. A., Magyar Művészet, 1932.; MAGYAR Vilmos: Á. A. Magyar Mérnök- és Építész Egylet Közlönye, 1932.; DERCSÉNYI Balázs: Á. A., Bp., 1967.; Magyar Művészet Bp., 1981.

Hajós György

ÁRKAY SÁNDOR

(Világos, 1841. nov. 1. –
Budapest, 1910. ápr. 8.)

Mesterségét Aradon tanulta, itt is reimekelt 1864-ben, majd Temesváron nyitott műhelyt. Feltehetően az egyesülni készülő főváros építési konjunktúrája csábította pesti áttelepülésre 1869-ben. A romanticizmus időszakában lehanyatlott kovácsoltvas-művesség az 1870-es évek második felétől indult ismételt fellendülésével műhelyében a művészi kovácsolás kapta az elsőbbséget, és a történelmi stílusok egymás utáni felidézésével, valamint azoknak saját egyéniségéből fakadó átköltésével kovácsolta munkáinak sorát. A 19. század utolsó két évtizedében műhelye a hazai műlakatosság egyik fontos központjává növekedett. A fővárost díszítő alkotásainak sorából külön is kiemelendő a New York palota és a Fenciere Biztosító Társaság Andrássy út 2. sz. palotájának kapuja, az Andrássy út 21., 62., 83–85., a Szabadság tér 14 sz. házak, a Stefánia út 95. sz.

alatti, egykori Haggenmacher-villa attrak-tív vasmunkái, a volt honvéd főparancsnokság Disz téri palotájának rácskapuja, a Nyugati pályaudvar és a II. világháború-ban elpusztult Erzsébet-híd vasdíszei, az egykori Balochay-villa 1935-ben lebontott kerítése, a volt Lipótvárosi Kaszinó Zrínyi utcai épületének rácsai és még sok más attraktív kialakítású műve. A művészi kovácsoláshoz szerzett gyakorlatát iparművészeti tárgyainak sora is jelzi, ezek java része kiállításokra készült vagy templomi felszerelésként, esetleg lakáshasználati tárgyként funkcionálnak. Már az 1885. évi országos kiállításon feltűnést keltett rézből domborított középkori apród szobra, az 1896. évi ezredéves országos kiállításon Deák Ferenc és Liszt Ferenc domborított reliefsével aratott elismerést, plasztikai remekléssel bizonyítva az ötvösszerszámok használatának elsajátítását. 1889-ben a Fővárosi Képzőművészeti Bizottság vasból készítendő díszkútra kiírt pályázatán vett részt és tervével építészeket is megelőzve első díjat nyert. A díszkutat a Gizella téren (ma Vörösmarty tér) kívánták felállítani, majd a Vámház téren lévő parkban szemelték ki helyét, megvalósítása végül is elmaradt. Á. S. üzeme századunk elején már hadfelszerelési cikkeket is gyártott, szállítója volt a közös hadseregnek és a honvédségnek, ettől kezdve gyárában a művészi kovácsolás már alig jutott szerephez, de az 1880–1900-ig terjedő időben készült alkotásai közül sok európai színvonalú.

Irodalom

PEREJÁZKY Károly: A magyar historizmus kovácsoltvas-művességének jeles mestere: Á. S. Építés- és Építészettudomány 17. 1895.

Perehazy Károly

ÁRKÖVY JÓZSEF

(Budapest, 1851. febr. 8. –

Budapest, 1922. máj. 19.)

Apja, Arnstein József fogász, 1862-ben kért névváltoztatást. Szülei papnak szánták, de

ő 1870-től a pesti Tudományegyetem orvosi karára iratkozott be. Másodéves medikusként Thanhoffer Lajos felügyelete mellett állati fogcsírák átültetésével kísérletezett, szigorló orvosként az élettani intézetben gyakornok. 1876-ban szerezt meg orvostudományi oklevelét, 1877-ben sebészdoktorrá és fogászmesterré avatták. Végzése után Angliában, Francia- és Németországban tett tanulmányutat. Hazatérését követően után magángyakorlatot folytatott, majd 1891-ben magánggyógyintézetet nyitott, ahol kizárólag szegények fogbetegségeit kezelte. 1881-ben a hp.-i orvosi karon a fogászat magántanára, hetente három alkalommal 2-2 óra elméleti előadást tartott, konzerváló kezelést, foghúzást és szájszűrés műtéteket mutatott be. 1888-tól a Szent Rókus Kórház főorvosa, 1890-től a hp.-i Tudományegyetem Fogászati Klinikájának igazgatója, amely 1890. febr. 9-én nyílt meg Egyetemi Fogászati Intézet néven. 1892-től a fogászat nyilvános rk. m., 1906-tól 1918-ig nyilvános rendes tanára a hp.-i orvosi karon. 1906-tól a kultuszminiszter rendeletére az Egyetemi Fogászati Intézet nevét Stomatológiai Klinikára változtatták. Új épületét – Árkövy tervei alapján – 1909-ben adták át. Nevéhez fűződik a Fogorvosok Egyesületének (1879) és a Budapesti Kir. Orvosegyesület Stomatológus Szakosztályának (1896) megalakítása, majd a Stomatológusok (Fogorvosok) Országos Egyesülete (1896) megalapítása. 1902-ben megalapította a Stomatológiai Közlemények című folyóiratot, amelynek első főszerkesztője lett. A Nemzetközi Fogorvosok Társaságának örökös tiszteletbeli elnöke (1909), több külföldi fogorvosi társaság tagja. Széles szakirodalmi munkásságot fejtett ki, a tudományos hazai fogorvosképzés megre-metítője. A fogorvoslás területén elévülhetetlen érdemeket szerzett hisztológiai kutatásaival, diagnosztikai és terápiás eljárásaival, kutatásaival hozzájárult, hogy a fogászat egzakt szaktudománnyá vált. A fogbetegségek kórhonctanának kutatása-

ival, a fogászati diagnosztika fejlesztésével nemzetközi hírnévre is szert tett. Erdemeket szerzett a fogtömés technikájának fejlesztésével is. A Budapesti Orvostudományi Egyetem (SOTE) Egyetemi Tanácsa 1963-ban kétvétenként kiosztásra kerülő Árkóvy József-emlékérmet alapított.

Fő műve

Diagnostik der Zahnkrankheiten und durch Zahnleiden bedingten Kiefererkrankungen. Stuttgart, 1885.

Kapronczay Károly

ASBÓTH OSZKÁR

(Pankola, Arad m., 1891. márc. 31. -
Budapest, 1960. febr. 27.)

Aradon nevelkedett és itt kezdte repülőgépszármű-kísérleteit 1908-ban. Mint korának több kísérletezőjét, a repülőgépek mozgásának stabilizálása foglalkoztatta, ennek megoldására több szerkezetet készített. Egy ilyen modelljét elküldte Bécsbe a Légjáró Csapatok parancsnokságának, így neve ott is ismertté vált. Katonai szolgálatra is Fischamendre rendelték, a légszárkánykísérleti állomásra.

Az első világháború alatt a légszárkányok kísérleti kiválasztásában működött közre a különböző repülőgéptípusok és motorok igénye szerint. Kitűnően megtanulta a légszárkányok szerkesztésének és fejlesztésének szabályait. Ennek nyomán saját szabadalmat nyújtott be egyszerűbben gyártható, egyenes élű, jobb hatásfokú légszárkányformákra. Az új A-féle légszárkányokat használták az első világháború több hadirepülő-típusán.

Légszárkányainak sorozatgyártására 1918-ban gyár létesült a Monarchia legnagyobb repülőgépgyára mellett ELMA (Első Légszárkány Művek Alberthalva) néven, melynek műszaki vezetését az összeomlásig látta el. A háború után új légszárkány üzemet létesített „Express” néven, amely a repülési tilalom alatt 1922-ig főleg siklóhajókhoz gyártott légszárkányt és vízijárművekhez ha-

jócszárkányt. Ez az üzem a tilalom feloldása után A. O. Repülőgépgyár néven alakult újjá Budapesten, szabadalmazott faépítésű könnyű autókárrosszériák, repülőgépek, légszárkányok és hajócszárkányok gyártására. Itt épültek többek között Rotter Lajos „FEIRÓ-I” és a műegyetemi sportrepülő Lampich L-1 gépének törzszerkezetei. 1928-tól folytatta azokat a függőlegesen felszálló repülőgépkísérleteket, amelyeket 1917-től Petrőczy – Kármán – Zurovecz tervei szerint, gyors, függőlegesen felemelkedő, emelőcszárkányos megfigyelő kosarakkal a hadsereg részére végeztek. Kísérleteinek célja az volt, hogy a kötélrel feleresztett és így stabilizált szerkezeteket, szabadon repülő és haladó repülőgépek-ké fejlessze. A több, mint két éven át folytatott kísérletek során az egymás felett forgó, ellentétes forgásirányú, két nagy fa légszárkány több mint kétszázszor emelte fel szerkezetét pilótával a levegőbe. Elértek közel egy óráig föld feletti lebegést is, de szerkezetei a merev cszárkány miatt, amint ezt Kármán Tódor már 1920-ban matematikailag bizonyította, haladó mozgásban vagy erősebb oldalszélben már instabillá váltak.

A. O. rendkívül jó íráskészségével, sokirányú nyelvtudásával és jó üzleti érzékkel ezeket a kísérleteit az egész világon publikálta, így a nagy világlapok sűrűn beszámoltak a világ első sikeres „helikopter-repüléseinek” minősített hírekről. Személyében már akkor megvalósult az ideális „menedzsergép-típus”, aki rendkívüli aktivitását kísérleteivel párhuzamosan gyümölcsozttatni tudta.

Közben itthon az autóképítők légszárkányos hajtásával is próbálkozott. A kísérleti szerkezeti hiba miatt halálos balesettel végződött, amelyen elmarasztalták. Ekkor nagy nemzetközi hírért felhasználva, évekig francia, angol, majd német cégeknél folytatta helikopter kísérleti munkáit. 1941-ben Németországból hazatért, hajók légszárkányos hajtásával kísérletezett és szakíróként tevékenykedett. 1945 után ezt foly-

tatta, majd az Újításokat Kivitelező Vállalatnál szakértőként dolgozott haláláig. A repülőgépek légszárnyfejlesztésében és kísérleti munkáiban végzett tevékenységét ezidőben több hazai és nemzetközi kitüntetéssel honorálták.

Főbb művei

A légközlekedés egyik fontos problémája: az állítható emelkedésű légszárny. Motor, 1919.; A repülőgép. Bp., 1943.; Az első helikopter. Természet és Társadalom, 1955.; Az első helikopter. Bp., 1956.; Géprepülés. Bp., 1957.

Irodalom

GOHLKE, K.: Asboth-Steilschrauber. Flug-sport, 1936.; ... stb. IS. BODA András: Ki volt A. O.? Lohogó, 1978. júl. 20.; A. O. munkásságának áttekintése. Repülés, 1980.; Sz. J.: Száz éve született A. O. „A helikopter nem ábránd” Magyar Nemzet, 1991. márc. 27.]

Winkler László

ASBÓTH SÁNDOR

(Keszthely, 1811. dec. 18. -
Buenos Aires, 1868. jan. 21.)

Édesapja, Asbóth János, a keszthelyi magyar mezőgazdasági tanintézet, a Georgikon tanára, majd igazgatója volt. Fivére, Lajos az 1848/49-es szabadságharcban a tábornoki rangig emelkedett. A. S. tanulmányait Selmeházyán végezte és Pesten tett mérnöki szigorlatot. 1836-tól a marosi Ideiglenes Hajózási Intézet igazgatója, 1844-től Temes vármegye építészeti igazgatója volt. A szabadságharcban mérnöki tisztként szolgált, először Klapka György tábornok seregében, majd alezredesi rangban Kossuth Lajos szárnysegéde lett, akit önként követett az emigrációba.

Több országban dolgozott, végül az Egyesült Államokban telepedett le, ahol először mint építési rajzoló, majd mint mérnök egy bányavállalkozásnál működött közre, és érchányákat tárt fel a Sziklás-hegységben. Később önállóította magát és acéloncolót létesített New Yorkban. A város egyik tervező és kivitelező mérnöki állását nyilvános pályázat útján nyerte

el, ott városrendezési és -fejlesztési tervet dolgozott. (Terveit 1933-ban a chicagói világkiállításon is hemutatták, mint olyan terveket, amelyek évszázadra előre figyelembe veszik a rohamosan fejlődő és épülő nagyváros minden igényét.) Tanulmányi társaságot is létesített az aszfalthurkolás olcsóbb és tartósabb anyagokkal való helyettesítésének tanulmányozására. Ő alkalmazta New Yorkban első ízben járda-hurkolásra a bitumenaszfaltot.

Az amerikai polgárháború kitörésekor hadiszolgálatra jelentkezett. 1861–1865 között Lincoln hadseregében a háború egyik vezető parancsnoka volt, előbb dandártábornok, később pedig Florida és Kentucky katonai parancsnoka. Az arkansasi Pea Ridge mellett folyó csatában súlyos sebesíthet kapott. A polgárháború befejezése után, 1866 márciusában, kinevezték az Egyesült Államok első argentinai és paraguayi követévé. Állomáshelyének elfoglalása előtt, sebesülésének kezeltetésére, rövid időre Párizsba ment. 1866-ban megérkezett Argentínába, és az épp folyó dél-amerikai háborúban hékét közvetített. Egészségi állapota azonban egyre rosszabb lett, és két év múlva Buenos Airesben meghalt. Az argentin kormány nemzeti gyászt rendelt el temetésének napjára. A Buenos Aires-i angol ötemetőben helyezték örök nyugalomra.

Irodalom

JOHNSON, A. (szerk.): Dictionary of American Biography. London–New York, 1928. 1. köt.; LÖSY-SCHMIDT Ede: A szabadságharc mérnökvezérei és mérnökvezetői. Magyar Technika, 1948.; ANTALL József: A. S. Élet és Tudomány, 1966.

Vajda Pál–Vajdáné Csizmarik Irén

ASCHNER LIPÓT

(Assakiirt, 1872. jan. 27. -
Budapest, 1952. febr. 6.)

Szerény körülmények között élő családból származott. Édesapja Nyitra megyei falusi

vegyeskereskedő volt. Iskoláztatására sem igen teltett, mindössze négy polgári osztályt végzett. Pályafutását kereskedősegédként kezdte, 1896-ban lépett be az Egyesült Izzólámpa- és Villamossági Rt. – a mai TUNGSRAM Rt. – jogelődjéhez, az előbb Egger Béla és Tsa., majd Egyesült Villamossági Gyár néven működő céghez, amelynek telephelye Budapesten a Huszár utcában volt. A vállalat csak a század elején települt át Újpestre, ekkor indult meg modern nagyvállalattá fejlődése – nem utolsósorban – az ő tevékenységének köszönhetően.

Kistisztviselőként kezdte, sokáig számlázással foglalkozott, ami lehetővé tette számára a vállalat teljes kereskedelmi forgalmának áttekintését. Fokozatosan került mind fontosabb beosztásba, végül kereskedelmi igazgató lett, majd 1918 decemberében az akkor már igen jelentős ipari nagyvállalat vezérigazgatója. Tevékenyen együttműködött az 1924-ben létrejött nemzetközi izzólámpakartell (Phoebus-General Patent and Business Development Agreement) megszervezésében, amelynek több ízben alelnöki, illetve elnöki tisztét is betöltötte. Ennek a tagvállalatok műszaki fejlesztését is kölcsönösen koordináló szervezetnek a legnagyobb izzólámpagyártó vállalatok voltak a tagjai: az amerikai General Electric, a holland Philips, a német Osram, a francia Compagnie des Lampes, valamint Tungsram néven az Egyesült Izzó.

1944. március 19-én, amikor a németek megszállták Magyarországot, a Gestapo Aschnert az első között hurcolta el. Mauthausenbe került, ahonnan egy fogolycseré révén sikerült 1944 decemberében Svájcba jutnia. A háború után a magyar kormány kérésére hazatért, és időse kora, valamint az átéltek ellenére töretlen akarattal ismét tevékenyen kapcsolódott az Izzó munkájába mint a vállalat alelnöke. Ezt a posztot töltötte be haláláig.

A. L. kétségkívül a két világháború közötti magyar nagyipar egyik vezéralakja

volt. Szerepe a magyar ipar tudatos fejlesztésében kiemelkedő. Páratlan szervezőképességével, üzleti tevékenysége eredményeként sikerült az Egyesült Izzót világvállalattá, a vákuumtechnikai szakma nemzetközi nagyvállalatainak egyenrangú partnerévé fejlesztenie. Érdemei gazdasági vonatkozásban elsődlegesek, de emellett joggal érdemel említést azoknak a magyaroknak a sorában, akik szerepet játszottak a természettudományos és műszaki haladásban. Elsősorban azért, mert felismerte annak az iparágak a perspektíváit, amelyek az élén állott és hatékonyan működött közre abban, hogy a lehetőségek valósággá váljanak. Tevékenységéhez fűződik a rádiócsőgyártás bevezetése Magyarországon, a fémshálós izzólámpák tökéletesítése, és az is, hogy megvalósult hazánkban a Bródy Imre által feltalált kriptontöltésű izzólámpa tömeggyártása. Ebből a célból kezdeményezésére az Egyesült Izzó kriptongyárat létesített Ajkán, melynek tervezését Heller László irányította.

A. L. már 1922-ben kutató laboratóriumot hozott létre az Egyesült Izzó kebelében, ami a műszaki fejlesztés elsődleges fontosságának – abban az időben még távolról sem általános – felismerését bizonyítja. A laboratórium élére olyan jeles tudósokat állított, mint Pfeifer Ignác, majd Bay Zoltán. Itt is, és az üzemekben is, komoly tudományos munka folyt, nem csupán a közvetlen vállalati fejlesztés, hanem az alapkutatás területén is. Az Izzónál számos olyan tudós végzett eredményes és meghecsült munkát, akiktől ma a magyar természettudományos és műszaki haladás legjelesebb képviselői között tartunk számon. Így pl. a már említetteken kívül Czukor Károly, Millner Tivadar, Selényi Pál, Szigeti György, Túri Pál, Valkó Iván Péter, Vészi Gábor, Winter Ernő.

Irodalom

LÉDERER Ottó: A 100 éves Újpest története. Bp., 1936. HARKAY István: A Tungsram Rt. története 1896–1945. 1–2. köt. Bp., 1987.

Gyöngyösi István

AUJESZKY ALADÁR

(Pest, 1869 jan. 11.-

Budapest, 1933. márc. 9.)

Középiskoláit és egyetemi tanulmányait Budapesten végezte, 1893-ban avatták orvosdoktorrá. Sebészeti és belgyógyászati ismereteit az egyetemi klinikákon tökéletesítette. 1896-ban Högyes Endre professzor, a budapesti Pasteur Intézet vezetője – felismerve tehetségét – az általános kórtani tanszékre maga mellé vette tanársegédnek. Öt év múlva az Állatorvosi Főiskolán és az Állami Bakteriológiai Intézetben Preisz Hugó professzor tanársegédje lett, s a korábban megszerzett egészségügyi tanári és iskolaorvosi képesítés mellé itt az állatorvosi diplomát is megszerezte, majd – miután a bakteriológiai diagnosztika tárgy-köréből magántanárrá habilitáltak (1903) – Preisz utódként az Állami Bakteriológiai Intézet és az Állatorvosi Főiskola bakteriológiai tanszékének vezetését is átvethette (1906). Ezt a feladatkört látta el haláláig.

Aujeszky professzor oktató-nevelő munkája mellett az egyetemes mikrobiológia és immunitás tan számos területét gyarapította felfedezéseivel. Ezek közül a legnagyobb jelentőségű egy vírusos eredetű agyvelőgyulladás, az ún. „álveszettség”, azóta nevével is jelzett betegség felfedezése (1902), amelynek révén egy csapásra a víruskutatás úttörői közé emelkedett. Megszervezte és 1919-ig vezette az Állami Oltóanyagtermelő Intézetet, amelynek munkatársai mind az „Aujeszky-iskola” tagjai voltak. Ennek az intézetnek feladata volt a diftéria elleni szérum, a veszettség elleni vakcina, továbbá a tuberkulin és a mallein termelése, valamint a különféle vállalatok által termelt oltóanyagok hivatalos ellenőrzése.

Higiénés mikrobiológiai rutinvizsgálatok (ivóvíz, tej, élelmiszerek, talaj, levegő stb. bakteriológiai ellenőrzése) mellett Aujeszky jelentős kutatómunkát is végzett. Úttörő jelentőségűek a kutyák veszettség elleni megelőző védőoltásának

kidolgozására vonatkozó vizsgálatai. Ezek eredményeként Magyarországon – a kutyák kötelező védőoltásának bevezetése révén – világviszonylatban elsőként sikerült a veszettséget felszámolni. Másik kutatási területe volt a tuberkulózis bakteriológiája, amelynek keretében a humán-, bovin- és avaintípusú gümőkór-baktériumok mellett különösen sokat foglalkozott a hidegvérűek tuberkulózis-baktériumai-val, ill. azok oltóanyagkénti felhasználásának lehetőségeivel. Emellett több új baktériumfajt fedezett fel és írt le; új spórafestési eljárást dolgozott ki. Neve alatt több száz folyóirat-közlemény, egy bakteriológiai tankönyv, egy kézikönyv és két nagy német enciklopédiában a „veszettség” címmel írt fejezet jelent meg.

Mikrobiológiai oktató-, kutató- és iskولاتeremtő tevékenysége széles körű elismerést váltott ki. Rendes tagja lett a Szt. István Akadémiának; alelnöke az Országos Közegészségügyi Egyesületnek és a Természettudományi Társulat Mikrobiológiai Szakosztályának; külföldi lev. tagja a Wiener Gesellschaft für Mikrobiologienak, r. tagja az Orsz. Állategészségügyi Tanácsnak, vezetőségi tagja az Orsz. Állatorvos Egyesületnek, előadójának a közgazdasági egyetemnek. Emlékét művein, alkotásain, tanítványain kívül születésének 100. évfordulója alkalmából (1969) leleplezett mellszobrá is őrzi.

Irodalom

Az Állatorvostudományi Egyetem elhunyt tanárainak életrajzai. Bp., 1967.; MANNINGER Rezső: A. A. Magyar Állatorvosi Lapok, 1969.; KARASSZON Dénes: A. A. Orvostörténeti Közlemények, 1969.

Karasszon Dénes

AUJESZKY LÁSZLÓ

(Budapest, 1903 aug. 23.-

Budapest, 1978 dec. 7.)

Édesapja A. Aladár ismert orvos, bakteriológus, édesanyja zenepedagógus volt. Jára-

tos volt a zenében, művészetekben, irodalomban. Nyelvismerete – német, angol, francia, orosz – lehetővé tette, hogy a külföldi tudományos irodalommal minden nehézség nélkül állandó kapcsolatot tartson.

Középiskoláit a budapesti Mintagimnáziumban, egyetemi tanulmányait 1921–1925-ben a Pázmány Péter Tudományegyetem a fizika és matematika szakán végezte. 1926-ban, „summa cum laude” avatták doktornak. Már az egyetemen a matematika tanszéken gyakornok és a könyvtár vezetője. Egy számelméleti dolgozattal pályadíjat nyert. 1926-ban 23 évesen került az Országos Meteorológiai és Földmágneségi Intézetbe az akkori korszakosításra szoruló prognózis osztályra. Az időjárás-előrejelzés szerelmese volt és gyakorlatilag 1926-tól nyugdíjazásáig, 1963-ig ezen a tudományterületen dolgozott. Ahogy az intézetbe került, figyelmet keltő dolgozata jelent meg a Természettudományi Közönyben. 1925-ben a Duna–Tisza-közi Mezőgazdasági Kamara pályázatot hirdetett, amit A. L. megnyert „Védekezés az időjárási károk ellen” című könyvével. Neve ezzel egy csapásra ismert lett a mezőgazdasági szakemberek előtt. Választ adott a súlyos kérdésre és megjelölte a beavatkozás lehetőségeit. E több nyelven megjelent dolgozata széles körű tájékozottságról tett tanúbizonyosságot. „Népszerű időjárás-tan” címen írt kis könyve széles mezőgazdasági rétegeknek nyújtott jó tájékozódást. 1928-ban a Magyar Meteorológiai Társaság egyik alapító tagja volt, majd egy ideig jegyzője, titkára és az „Időjárás” című folyóirat szerkesztője.

A. L. legnagyobb érdeme, hogy megalapozta hazánkban a korszerű időjárás-előrejelzést, és azt nemzetközi színvonalra emelte. Ő honosította meg a „bergeni iskola” korszerű, légtömegekre és frontokra épült analízismódszerét. Bevezette az időjárási folyamatok háromdimenziós szemléletét. Ha semmi többet nem tett volna, már ezzel is beírta nevét a magyar

meteorológia fejlődéstörténetébe. Vele fejlődött 1932 és 1940 között a magyar szinoptika. Ő volt az első hazánkban aki az „időjárás-előrejelzés művészete” helyett az időjárásra való fizikai következtetések-ről beszélt és írt. Bevezette a „helyi előrejelzést”, ami Budapestre vonatkozott. 1937-ben egyetemi magántanári képesítést nyert „az időprognosztika fizikai módszerei” tárgyából. 32 féléven keresztül tartott előadásokat az egyetemen.

Az Agrár- és Műszaki egyetemeken is több féléven át adta elő a meteorológiát. 1947-ben az Egyesült Államokban, Washingtonban a 24. Nemzetközi Igazgatói Étekezleten a magyar kormány meghívottjaként aláírta a Meteorológiai Világszervezethez (WMO) való csatlakozásunkat.

Kezdeményezője és szervezője volt az első orvos-meteorológiai tanfolyamnak, ahol több előadást is tartott. 1954-ben a fizikai-tudományok kandidátusává minősítették. 1973-ban a földtudományok doktora lett. Két ízben kapta meg a „Steiner Lajos Emlékérmét”. 1976-tól a Magyar Meteorológiai Társaság tiszteleti tagja. Rövid ideig az intézet igazgatója is volt.

Azon tudósok közé tartozott, akik a kutatás lehetőségét és a gyakorlati élet szükségleteit össze tudták kapcsolni. Nagy elődök példája nyomán legfőbb feladatának tekintette, hogy a tudomány eredményeit széles körben terjessze. Évtizedeken keresztül alig volt népszerűsítő szaklap, folyóirat, újság, ahol ne jelent volna meg tudományos ismeretterjesztő írása. Könyvei, dolgozatai egy kis könyvtárat tesznek ki, tudományos ismeretterjesztő cikkeinek száma több száz.

Főbb munkái

Az időjárás és a mindennapi élete. 1933.; A meteorológia helye a természetkutatásban. 1934.; Sztratoszféra. 1934.; A jégeső gyakorisága és valószínűsége Budapesten. 1947.; Mezőgazdasági meteorológia. 1951.; Az időjárás szélei. 1955.; A légtér fizikája. 1957.; A felhők világa. 1958.; Értsük meg az időjárást. 1960.

Zách Alfréd

B

BABITS VIKTOR

(Budapest, 1900. márc. 14. - ?)

A budapesti Műegyetemen végzett 1923-ban, ahol gépészmérnöki képezést szerzett. Ugyanezen évben a technikai fizikai tanszéken (prof. Wittmann Ferenc mellett) tanársegédként elhelyezkedett. 1924-től 1938 októberéig ugyanott adjunktusként működött. Műszaki doktori vizsgát tett és 1931-ben avatták, majd 1938 július 22-én magántanárrá nevezték ki. Ezt követően megvált az egyetemtől és meghívott előadóként tartott előadásokat. 1940-ben m.kir. szabadalmi bíró lett Budapesten a XI. ker., Késmárki utca 4-6. alatt lakott, közel az egyetemhez.

Kezdetben Wittmann professzor „Rádiotelegráfia és rádiótelefonía” címmel, nem kötelező tárgyként meghirdetett előadásainál, az igen szemléletesen bemutatott kísérleteknél segédkezett. 1932-ben Pogány Béla vette át a tanszéket és B. V. 1933-tól már kötelező féléves tárgyként „Rádiótechnika” címmel tartott előadásokat a Műegyetem gépészmérnöki kar „B” tagozatán. Magántanári kinevezését „Rádiótechnika különleges kérdései és be rendezései” témakörben nyerte el.

Több könyve és publikációja látott napvilágot. Néhány bejelentett találmánya is volt. „A távolhalátás” című művét 1930-ban adta ki, következő műve 1934-ben „A távolhalátás fejlődésének újabb irányai” címmel került a könyvesboltokba. A Mérnöki Továbbképző Intézetében tartott előadásai 1942-ben jelentek meg könyvalakban: „A távolhalátás és az ultrarövidhullámok technikája” címmel. Ennek javított kiadása 1948-ban jelent meg, „A távolhalátás technikája” címmel. Egyetemi előadásai nyomán Mezey Géza állította össze a „Rádiótechnika” című jegyzetet, 1942-ben.

Néhány megjelent dolgozata: Teljesítményerősítők. Matematikai és Fizikai Lapok, 1931.; Messungen der Leistung an Niederfrequenz-End-Verstärkern. Zeitschrift für Physik, Berlin, 1932.; Messung des inneren Widerstandes von B-Verstärker Elektronröhren, Zeitschrift für Physik, 1933. Az utóbbi cikk Szalontay V.-vel közös munkaként íródott. 1943-ban tették közzé az „Eljárás modulált vagy modulálatlan mikrohullámok előállítására” című szabadalmát, amit a Magyar Wolfarmlámpagyár Kremeneczky János Rt. cég, mint dr. B. V. jogutódja 1938-ban nyújtott be (lajstrom sz. 131 815).

B. V. 1924-től kezdve nagy figyelemmel kísérte és segítette a Műegyetemi Rádió Club munkáját, egészen 1945-ig. 1946-ban (?) külföldre távozott, előbb Angliába, majd Amerikába ment, ahol később a NASA szakértője lett. Már a kezdeti időszakban, még Budapesten élénk levelezést folytatott külföldi szakértőkkel és cégekkel, elsősorban televíziótechnikai témákban. Találmányai jelentős érdeklődést váltottak ki. A szintén ezen szakterületen dolgozó Tihanyi Kálmán fizikussal is több levelet váltott, Tihanyi képfelvévőcső szabadalmával kapcsolatban.

Életének további alakulásáról nincsenek adataink.

Susánszky László-Szentiványi Tihor

BACSAK GYÖRGY

(Pozsony, 1870. jún. 15. -

Fonyód-Bélatelep, 1970. márc. 4.)

Budapestben jogot, ugyanitt és Münchenben festőakadémiát végzett. 1891-től mint kiállító festőművész állandó résztvevője a Budapesti Művészeti Szalon tárlatainak. Élete első ötven évében faszálgormányzó

a foglalkozása. A második ötven évet a diluvium, az eljegesedések kora kutatásának szentelte.

Dohnányi Frigyes, a pozsonyi gimnázium fizikatanára (a neves zongoraművész apja, s napjaink neves németországi politikusának nagyapja), egyik óráján az égi mechanikáról beszélt. Arról, hogy milyen feltűnő, értelmezetlen negyedkori jelenség a Naprendszerben a holygók felszálló csomópontjainak (tavaszpontjainak) egyetlen kvadránsba (körnegyedbe) tömörülése. Megfejtetlen tétel volt ez akkor, amikor Eötvös Loránd az égi mechanikában a megismerés szépségeken zárt, befejezett építményét ábrázolta igéző írásában, előadásaiiban. Saját elheszélése szerint a 17 éves iljú „tűszúrás” érzett, e közlést hallván. Ez a tűszúrás sohasem hagyta el, életfogytig tartó feladatot jelentett számára. Autodidakta módján – napi foglalkozása mellett – szerezte meg a régészeti, geográfiai, geológiai, csillagászati és matematikai ismereteket, amelyekből élete második fél évszázadában kiteljesedett munkássága táplálkozhatott.

Tudományos munkásságának eredményeit 70 éves korától kezdve publikálta, s 85. életévében, 1954-ben „A pliocén és pleisztocén az égi mechanika megvilágításában” című, eredetileg kandidátusi értekezésének akadémiai bemutatása nyomán ítélte meg számára a Tudományos Minősítő Bizottság a föld- és ásványtani tudományok doktora fokozatot.

A pozsonyi fizikaóra iniciálása, és évtizedek autodidakta ismeretgyűjtése nyomán Milankovic és Köppen munkáitól indítva és ihletve fogott hozzá – amatőrként – tudományos célkitűzéseinek megvalósításához: felismerni és megmagyarázni az égi mechanika mozgástörvényei és a jégkorszak közötti összefüggéseket. Ezek ismeretében pedig értelmezni a pleisztocén eljegesedések és interglaciálisok kialakulását, időbeli lefolyását. Feladatát megoldotta. Eljegesedési görbéjével és az interglaciális korszakok elemzésével a ha-

zai negyedkor-kutatást eredményesen segítette a pleisztocén periglaciális kutatásokban.

A régész-geológus-geográfus együttműködés, a kor kiváló szakembereiből általa összehozott reneszánsz stílusú asztaltársaságban öltött alakot. A kronológus B. Gy. az abszolút időszámítással fogta össze az ismereteket, az emberi történelmet, s az azt megelőző idők történelemszerűvé tételével kapcsolva össze.

Mindössze hat dolgozata jelent meg. Ezekben megfejtette az elmúlt hatszázezer év eljegesedéseinek okait, megmagyarázta képződésük mechanizmusát, felhasználva hozzá minden tárgyi előzményt: a földtörténeti közelmúlt kutatásainak eredményeit az égi mechanikai számítások és értékelések figyelembevételével; átdolgozta az égi mechanikai eljegesedési elméletek sorát, s közülük az igazolhatót, a Milankovicét heves, de mindvégig korrekt vitákban tisztította és újította meg, fejlesztette tovább, és védte meg mind alkotójával, mind ellenzőivel szemben; a Dohnányi tanár úrtól kapott „tűszúrás” hatására a holygók felszálló csomópontjainak egy kvadránsba való esését, mint negyedkori sajátosságot a Föld rendellenes helyzeteként értelmezte, mely alkalmas körülményeket teremti eljegesedések létrejöttére és ismétlődésére; égi mechanikai elemzései során megmagyarázta a Föld nagy eljegesedéseinek ciklusos visszatérését.

Példáson teljes, befejezett életműve a maga korában is vitatott részeket tartalmaz. Az azóta eltelt idő a tudomány fejlődésével újabb kritikának tette ki eredményeit, rendkívül egyéni teljesítménye azonban időtállóan tiszteltetreméltó.

Főbb művei

A skandináv eljegesedés hatása a periglaciális ovon. A Meteorológiai Intézet kiadványa, Bp., 1942., Az utolsó 600 000 év földtörténete. Földtani Intézet vitaulései, Beszámoló, Bp., 1944., A pliocén és a pleisztocén az égi mechanika megvilágításában. Földtani Közöny 85. 1955. és Akadémiai Közl. 1955.

Irodalom

KRIVÁN Pál: B. Gy. 90 éves. *Földtani Közlöny* 90. 1960.; RUFFY Péter: Elment a „jeges”. *Magyar Nemzet*, 1970. márc. 6.; KRIVÁN Pál: B. Gy. (1870–1970). *Természet Világa*, 112. 1981.

Kaszap András

BALASSA JÁNOS

(*Sárszentlőrinc, 1814. máj. 5. –
Pest, 1868. dec. 9.*)

Atyja evangélikus lelkész volt. Nagy szorgalommal és eredménnyel tanult, 1838-ban Bécsben avatták orvosdoktorrá, és a korszak egyik kiváló sebészének, Waltmann professzornak ösztöndíjasaként szerzett sebésműői oklevelet. Alapos felkészültsége és tudása korán ismeretessé vált, s így magyar mivolta ellenére rövidesen a bécsi Schuh professzor segéde lett. Szorgalmasan látogatta Skoda és Rokitsanski előadásait is.

Életének ebben az időszakában eredménytelenül pályázott meg különböző orvosi állásokat. Öt évi sebészi működése azonban sikerekben olyan gazdag volt, annyi jó harátot és támogatót szerzett, hogy 1843. márc. 21-én, alig 29 évesen kinevezték rendes tanárnak a pesti egyetem sebészeti klinikájára. Működésének megkezdése előtt lehetőséget kért és kapott egy franciaországi rövid tanulmányútra. Szerénységénél csak tudása volt nagyobb. A magyar orvostudományt és ezen belül a sebészetet számos, akkor teljesen új eljárással, módszerrel gazdagította, úgyhogy a kortársak jogos büszkeséggel emlegethették a „pesti orvosi iskolát”.

Mikor Markusovszky Bécsből meghozta a tökéletes fájdalomcsillapítás hírért, Balassa 1847. febr. 8-án előbb két önként jelentkező egészséges sebészt altatott el étterrel, majd éternarkózisban – nyilvánosan – közmetszéseket végzett. Akkoriban a magyar sebészek a törött csontokat dextrin- vagy csínzkozásban rögzítették, ehelyett B. J. bevezette a türoméskötés használatát, majd később a „mintázó fosz”, azaz a

gipszkötést használta, ugyancsak az ő klinikája által bevezetett új kötőanyag, a vatta felhasználásával. Bebizonyította, hogy bizonyos végtagsérüléseknél a nyugalom, azaz a végtag gipszkötésben való folyamatos rögzítése a gyógyulás fontos tényezője. Balassa alkalmazta elsőként az „ablakos” gipszkötést, kidolgozta ennek javallatait.

Balassa és iskolája kitűnt a ficamok kezelésében is, ők alkalmazták először a „nyílt törés” magyar kifejezést a sebészeti gyakorlatban. Pontosan kidolgozta a csontkolások javallatait. 12 év alatt 135 húgyhólyagkővet távolított el, 92 hólyagmetszéssel, 30 hetegen morzsolást végzett.

Klinikáján elsőként végeztek rendszeresen vizeletvizsgálatot. Urológiai működésének híre Amerikába is eljutott. 1861. ápr. 15-én tartotta székfoglaló előadását „A képző műtétek” címen. Egyik híres műtete volt a gégesipoly fedése, kettőzött szabad lehennyel. Jellemző rá, hogy 15 éves, sikerekben páratlanul gazdag működés után szorgalmasan tanult mikroszkopizálni.

„A hassérvekről” című, 1853-ban megjelent kitűnő munkáját németre is lefordították. 1867. júl. 2-án B. J. elsőként végzett sikeres hasmetszést petefészektüdőmiatt Roux, a híres francia sebész osztályán látott módszert alaposan megjavítva, sikeresen végzett súlyos végtagsérülteknél hidegvízfürdő-kezelést.

Elektromos árammal garatpolipot távolított el, rákos himesszót csontolt, hőrákot írtott ki, aneurizmát gyógyított. Egyik párizsi útja alkalmával fecskendői hozott haza, amelynek a használata rövidesen országosan elterjedt. Nagy szerepet játszott a gégetűkrözés bevezetésében.

1848/49-ben tanúsított hazafias magatartása miatt rövid időre behírtöndözték. Egész professzori működése alatt intenzíven foglalkozott az orvoseképzés és a magyar egészségügy fejlesztésével. Alapító tagja az első európai színvonalú orvosi szaklapnak, az „Orvosi Hetilap”-nak 1857-ben. Megalapítója és elnöke az „Országos Közegészségügyi Tanács”-nak.

Főbb művei

Gyakorlati sebészet. Előadási jegyzeteit kiadta KOVÁCS Sebestyén Endre. Pest, 1844.; A hassérvekről. Pest, 1853.; A képző műtétek (Operationes plasticae). Pest, 1867.

Irodalom

BALOGH János: B. J., az első magyar sebészeti iskola megalapítója. Orvostört. Közl., 48-49., 1969; ifj. BONNYAI Sándor: Töredékek B. J. életéből. Uo

Balogh János

BALÁZS DÉNES

(Debrecen, 1924. szept. 17. -

Erd, 1994. okt. 19.)

Bár az alföldi cívis városban látta meg a napvilágot, szegény földművelő székely családból származott, édesapja után lélekben ő is a Székelyföld szülöttének vallotta magát. Gyermekkora óta rajongott a földrajzért, és elhatározta, hogyha felnő, bejárja az egész világot. Diákként a nyári vakációk alatt kerékpáron beharangozta Magyarországot. Édesapját korán elvesztette, ezért érettségi vizsgája után kenyérkereső foglalkozásra kényszerült. A háborúban szovjet hadifogságba esett, s csak három és fél év múlva, 1948-ban tért haza. Budapesten, munkája mellett az ELTE földrajztanári szakon 1963-ban diplomát, majd 1964-ben természettudományi doktori címet szerzett.

Érdeklődése kezdetben a barlangok felé vonzotta. Aggteleken megkezdett kutatásainak eredményeként 1954-ben munkatársaival felátta az Égerszög község határában nyíló Szabadság-barlangot, mely akkor hazánk harmadik leghosszabb barlangjának bizonyult. 1959-ben Kína barlangjait tanulmányozta magánemberként, ami az akkori politikai helyzeten szinte lehetetlen vállalkozásnak számított. Több barlangot elsőként térképezett fel. Későbbi éveiben a felszín alatti karsztos formák mellett főleg a felszíni karsztjelenségeket tanulmányozta. Bekapcsolódott abba a szakmai vitába, amely a karsztok lepusztulási folyamatá-

nak vizsgálata körül támadt, s különböző éghajlatú területeken végzett helyszíni tanulmányaival, méréseivel hozzájárult a kérdés tisztázásához. Adatokat gyűjtött a karsztok földrajzi elterjedéséről és fajtáiról egy majdani karsztleltárhoz. E célból 30 év alatt 14 (nagyobbrészt egyszemélyes) hátizsákos expedíciót szervezett a Föld különböző területeire. Mintegy 130 országban járt, csaknem egymillió kilométert utazott, ebből 22 ezer kilométert gyalogosan. Kétszer tett Föld körüli utat (1977-78, 1984-85). Utazásai során a karsztok tanulmányozása mellett vizsgálta a vulkanikus képződményeket, a Föld sivatagjait és őserdei vidékeit. A tártudományok számára növény- és állatgyűjtést végzett, melynek eredményeként több új faj került leírásra.

Expedícióinak költségeit mindig maga biztosította, támogatást sem állami, sem társadalmi szervezettől nem fogadott el. Élete céljának a földrajzi ismeretterjesztés szolgálatát tartotta, s a neves földrajztudóst, Cholnoky Jenőt tekintette példaképnek. 27 könyve látott napvilágot, nagyobbrészt útleírások. Ezek az élményszerű beszámolók mellett a meglátogatott országok természeti- és társadalomföldrajzáról szolgáltatnak igen sok ismeretet. Több könyvét idegen nyelvekre is lefordították. A hazai és külföldi szaklapokban publikált tudományos dolgozatainak száma meghaladja a 150-et, de számos földrajzi ismeretterjesztő cikke is megjelent hazai népszerű folyóiratokban.

Több évi küzdelmes előkészítő munka után 1983-ban Érden megalapította a Magyar Földrajzi Múzeumot, elkészítette az első állandó kiállítást, melyhez saját munkája mellett jelentős anyagi és eszköz támogatást nyújtott. Elindítója és szerkesztője volt 1961-től a Karszt és Barlang, valamint 1985-től a Földrajzi Múzeumi Tanulmányok szaklapoknak. A Magyar Földrajzi Társaság és a Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat társelnökévé választotta, s több kitüntető érdemmel ismerte el munkásságát.

Főbb művei

Galápagos. Bp., 1973.; Pápua Új-Guinea. Bp., 1976.; Ausztrália, Óceánia, Antarktisz. Bp., 1978.; A sivatagok világa. Bp., 1982.; Amazonia. Bp., 1987.; Az őserdők világa. Bp., 1990.; Magyar utazók lexikona. Bp., 1993.; A Húsvét-sziget fogságában. Bp., 1993.; Életem – utazásaim. (műveinek bibliográfiájával). Bp., 1995.

Irodalom

KUBASSEK János: A múzeumalapító földrajztudós emlékezete. Erdi Újság, 1994. (nov. 18.); SOMOGYI Sándor: Búcsúbeszéd B. D. sirjánál. Földrajzi Közlemények, 3-4. 1994.; AJTAY Ferenc: Egy világjáró tudós halálára. Erdélyi Gyopár, 1. 1995.

B. Sprincz Vilma

BALLA ANTAL

(Nagykőrös, 1739. dec. 18. –
Nyáregyháza, 1815. szept. 17.)

Uradalmi mérnökként, utóbb Nógrád megye, majd 1777-től 1812-ig Pest megye mérnökeként működött; 1785-től egyúttal a hajózási igazgatóság pesti kerületének aligazgató mérnöke. Kiváló közigazgatási, vízrajzi és hajózási térképei közül a legjelentősebbek: a Tisza–Berettyó-völgyének vízrajzi térképe (1777–1778), a pesti Duna-szakasz hajózási térképe (1784), a hajóutak II. József által elrendelt előzetes felmérése keretében készített Tisza-térképe (1784), a Duna–Tisza-csatorna terve (1791), valamint Pest vármegye nyomtatáshoz is megjelent térképe (1793).

A Duna–Tisza-csatorna tervét a megye meghízásából készítette el, több változatban. Az azóta is ismételten felmerült pest-szolnoki vonal mintegy másfél évtizeden keresztül élénken foglalkoztatta nemcsak a megyei közvéleményt és a szakértőket, hanem az államigazgatást is. A napóleoni háborúk kedvezőtlen légkörében azonban, a nádor támogatása ellenére is, lekerült a napirendről. Ugyancsak ő vetette fel először az állandó pesti Duna-híd tervét, és javasolta a tiszai hajóút átvágásokkal való megrovítkítását.

Irodalom

FODOR Ferenc: B. A. Bp., 1955.

P. Károlyi Zsigmond

BALOGH BÉLA

(Debrecen, 1909. aug. 26. –
Budapest, 1971. febr. 12.)

1932-ben a budapesti Műegyetemen szerzte meg gépészmérnöki oklevelét. Már egyetemi tanulmányai során hajómérnöknek készült. A gazdasági válság miatt azonban nem tudott azonnal elhelyezkedni a hajóiparban. Egy évet az egyetem mezőgazdasági géptan tanszékén töltött fizetés nélküli gyakornokként. Szabó Gusztáv professzor mellett megismerkedett a tudományos kutatás módszereivel. 1933-ban megnyílt előtte a Ganz-hajógyár kapuja. Két éven keresztül fizikai munkát végzett, a rajzpadláson és a hajóműhelyben sok gyakorlati tapasztalatra tett szert, amit a későbbiekben hasznosított.

1935 novemberében végre mérnöki beosztást kapott a hajóosztályon. A továbbiakban részt vett valamennyi jelentősebb hazai vagy külföldi megrendelésre készülő hajó tervezésében. Ettől kezdve hajók tervezésével foglalkozott nyugdíjazásáig, 1965-ig, 1956-tól a gyár főtervezőjeként.

Magyarországon – Bernhard Antal egyéni kísérletét nem számítva – 150 év óta építenek gőzhajókat, illetve motorhajókat. A magyar gépi hajózás tehát csaknem egyidős a gőzhajózással. A különböző hazai hajógyárak egyaránt dolgoztak helyi és külföldi megrendelésre, és épültek hajók folyamra és tengerre, különösen azóta, hogy a század első évtizedében a Danubius Fiumében is alapított hajógyárat. A magyar hajógyárakban magas színvonalú, világviszonylatban is elsőrangú munka folyt, amit egyrészt a számos megrendelés, másrészt a gyárak gyors fejlődése is igazolt. A kiváló minőségű munkái nagy szaktudású tervező és kivitelező gárda biztosította.

Az első világháborút követő békekötés megfosztotta Magyarországot tengerpartjától, és ezzel a flumei hajógyártól. Az itt dolgozó szakemberek nagy része visszatért az anyavállalathoz, a budapesti Ganz-Danubius Hajó- és Gépgyárba. A háború utáni gazdasági nehézségek miatt azonban a nagyobb ütemű hajóépítés csak a harmincas évek elején kezdődhetett el.

A magyar termékek számára a Földközi-tenger térségéhez tartozó államokban kedvező piaci lehetőségeket találtak. Ahhoz, hogy az itthon termelt és gyártott árucikkek közvetítő kereskedelem nélkül, vízi úton és átrakodás nélkül juthassanak rendeltetési helyükre, szükség volt olyan típusú hajó kialakítására, amely egyaránt megállja helyét a Dunán és a tengeren.

Ez az új hajótípus az ún. Duna-tengerjáró, amely a Fekete-tengeren át kijuthat a Földközi-tengerre. Az első ilyen – 1934-ben vízre bocsátott – hajót Budapestre keresztelték (Scharbert Gyula és munkatársai tervezték). Jól bevált, s mintájára hamarosan elkezdték a következő, némileg módosított Duna-tengerjáró építését, amely a Szeged nevet kapta. Ennek tervezésében már B. B. is részt vett.

A Duna-tengerjárók építése mellett a folyami hajóparkot is továbbfejlesztették. B. B. tervezte az Etele-típusú áruszállító motoroshajókat, majd a dízelelektromos, lapátkerekű vontatókat (Széchenyi, Baross). Ezek a hajók felülmúlták a világ hasonló rendeltetésű folyami vontatóit és áruszállító motorosait. A holland hajóépítési tudományos intézet által kiadott angol nyelvű sorozat egyik kötete (Small Sea-going Craft and Vessels for Inland Navigation, by I. Roorda and E. M. Neuerburg, The Technical Publishing Co. H. Stam, Harlem, 1957.) minden fejezet végén példaként leír egy hajótípust. A belföldi motoros áruszállítóknál az Etele-t, a lapátkerekű vontatóknál a Széchenyit, míg a folyami-tengeri hajóknál kivételesen hármat említ, a Szegedet, a Tiszát és a Kassát. Mindegyiket B. B. tervezte.

A II. világháború utolsó évében Scharbert Gyulával közösen kezdték kialakítani az úszódaru tervét, hogy azonnal megkezdhesék vele a felrobbantott Duna-hidak kiemelését. Ezzel vetették meg az alapját a napjainkra világhírűvé vált és keresett úszódaru-gyártásunknak.

1949-ben indult meg a Budapesti Műszaki Egyetemen a hajómérnökképzés. B. B. előbb meghívott előadóként, majd 1953-tól egyetemi tanári kinevezéssel oktatott.

Számos egyetemi és továbbképző jegyzetével, 1955-ben megjelent Hajók elmélete című, Vikár Tamással közösen írt könyvével létrehozta a hajók elméletének magyar nyelvű irodalmát. Kutatómunkájának eredményeit előadásokon, számos hazai és külföldi folyóiratban megjelent cikkében ismertette. Külföldi kísérleti intézetek, hajóépítési tanszékek vezetői elismeréssel nyilatkoztak munkájáról.

Tagja volt az MTA számos bizottságának, több egyesület, bizottság munkájában vett részt.

Irodalom

CSONKARÉTI Károly: A magyar hajógyártásról. Évfordulóink 1986.

Csonkaréti Károly

BALOGH ERNŐ

(Kisjenő, 1882. júl. 24. –

Kolozsvár, 1969. júl. 11.)

Tanulmányait a kolozsvári egyetemen végezte, ahol Szádeczky-Kardoss Gyula professzortól nyert oklevelet, akinek tanársegéde volt Papp Simonnal együtt, és akihez szoros barátság fűzte. Az első világháború harcterein és a hadifogságban töltött négy év után, 1920-tól 1940-ig a kolozsvári „Marianum” leánygimnáziumban volt természetrajz-földrajz tanár. Oktatói és nevelői tevékenységén kívül, 1936–1946 között, mint az Erdélyi Múzeum Egyesület természettudományi szakosztályának titkára, majd elnöke, valamint az Erdélyi Kárpát Egyesület elnöke. Tulogdi János tanártár-

sával együtt sokat tett a földtani és földrajzi tudományok ismeretterjesztése terén. 1940 őszén a kolozsvári tudományegyetem földtani tanszéke vezető tanárává nevezték ki. Ugyanott 1945-ben, a Bolyai egyetemre való átszervezésekor, az ásványtani tanszék vezető tanára lett, és volt 1959-ben történt nyugdíjazásáig, amikor is a magyar és a román egyetemet egyesítették.

B. E. professzor tudományos munkássága gazdag és sokoldalú. Elsősorban mineralógus volt és munkássága első részében főleg ásványtani, továbbá közettani kutatómunkát végzett. Ásványtani munkásságának legfontosabb része volt a kalcitok vizsgálata. Az ásványtanon kívül a közzettan és a földtan területén is figyelemre méltó eredményeket ért el. Többek között tanulmányozta és ismertetette a Bihar-hegység északi részének közettani és földtani viszonyait.

Figyelme a húszas évek végén fordult a barlangok világa felé, és több mint 30 éven keresztül a barlangkutatás állt tevékenységének központjában. Új fejezetet nyitott az erdélyi barlangok tanulmányozásában, ugyanis a mineralógus és geológus szemével vizsgálta azokat. Ezzel a barlangkutatásnak egy addig alig művelt ágát, a barlangok ásványtani és földtani kutatását alapozta meg és fejlesztette ki. Szepeleológiai kutatásait Erdély két legnagyobb ismert barlangjának, a Bihar-hegység Mezői- és a hánsági Komarniki-barlang tanulmányozásával kezdte. Kutatásait komplex módon végezte, s az így szerzett földtani, ásvány-közzettani, őslénytani, állattan, régészeti megfigyeléseit a barlangok ismertetésén túl, külön tanulmányokban publikálta.

Barlangtani munkásságának legfontosabb felismerése az, hogy a földtani folyamatok nyomai a barlangokban konzerválódnak, ennél fogva a változások, mozgások könnyebben felismerhetők és értelmezhetők, azaz mérhetők, mint a felszínen. Ezek szerint a legfiatalabb kéregmoz-

gásoknak nemcsak minőségi változásai, hanem mennyiségi értékei is kimutathatók a barlangokban tett észlelések és mérések alapján. Ez a megállapítás a neotektonikai vizsgálatok új módszerének is tekinthető.

Közel hatvan esztendő munkálkodása alatt sikerült a tudományos kutatást, az ismeretterjesztést és az oktató-nevelő munkát teljes összhangban végeznie.

Irodalom

MÉSZÁROS Miklós: Profesorul Dr. Doc. E. B. (1882–1969). Buletinul Societatii de Stiinta Geologica din R. S. Romania. Vol. 13. Bucuresti, 1970.; CSÍKY Gábor: B. E. élete és munkássága (1882–1969). Földtani Közlöny, 102. 1972.; CSÍKY Gábor: B. E. professzor emlékezete 1882–1969. In memory of Prof. Dr. E. B. 1882–1969. Karszt- és Barlangkutatás, 7. 1972.; CSÍKY Gábor: Emlékezés B. E.-re születésének 100. évfordulóján. Földtani Tudománytörténeti Évkönyv, 9. 1983.

Csíky Gábor

BALOGH ERNŐ

(Nagyszalonta, 1890. aug. 11. –
Budapest, 1964. nov. 24.)

Az orvosi diplomát a budapesti egyetemen 1913-ban szerezte. Majd az I. sz. Kórhonctani Intézet tanársegédje, később adjunktusa lett. A László kórház főorvosa volt. A fertőző betegségek tárgyköréből magántanára képesítették. 1925-ben a kórhonctani rk. tanára a szegedi egyetemen, 1927-től 1945-ig nyilvános rendes tanár a budapesti egyetemen. 1934-ben a budapesti II. sz. Kórhonctani Intézet kebelében felállított kísérleti rákkutató intézet vezetője. A II. világháború után újra kutatni és tanítani szeretett volna, sorsa azonban más-ként alakult. Az Onkológiai Intézetben ugyan dolgozhatott, de 1950-től rövid megszakítással a Heim Pál Gyermekkórház főorvosa. Jelentős eredményeket ért el a patológiában. Nemzetközileg elismert rákkutató volt. Számos jelentős tudományos közleménye jelent meg hazai és külföldi szaklapokban.

Az indíttatást a családi környezetből kapta. Nagyszalonta emléke és Arany János költészete volt vezérlő csillaga. A falusi orvost tekintette orvosideáljának. A kedvenc tudományos témáit (népbetegségek) is ebből a környezetből merítette. Az I. világháborúban maga is küzdött, hadszíntéri laboratóriumot vezetett, a katalepsiás hullamerevség és a gázgangraena harctéri képét megőrizte.

Átélté korunk egyik legpusztítóbb járványát, az 1919-es influenzát, és a László kórházi élményei alapján megrázóan ecsetelte azt. Később nagy kísérleti sorozatban próbálta a kór lényegét tisztázni.

Szegeden, majd Budapesten intézetében a makroszkópos morfológiai- és szövettani osztály mellett kémiai, bakteriológiai, szövettényező és kísérleti részleg működött. A szuhmikroszkópos szerkezetek kutatásával hazánkban ebben az intézetben foglalkoztak először (Romhányi György).

Az első volt a magyar kutatók között, aki a kísérleti állatok ezreit áldozta fel a daganatkutatás érdekében. Az Ehrlich-féle egérrák patkányra való átoltása és addig példátlan hosszú időn át történt életben tartása az intézet munkásságának (Putnoki Gyulának) eredménye. Ezzel kitűnő kísérleti modellt adtak a kutatók kezébe. A sejt daganatos átalakulásának a lényegét a sejt életfolyamatainak kisiklásában kereste. A daganatsejt – mondotta – a szervezet sejtcsaládjának „bitang” gyermeke. Ezzel lényegében – mai szóhasználattal élve – genetikum változásra, jellemzőkre gondolt.

Intézetének szervezete lehetővé tette a tudományos kérdések komplex tanulmányozását. Nem szűnt meg érdeklődése a gümőkór iránt. A magyar nép szegényének tartotta a gümőkór hazai elterjedtségét. Hirdette, hogy az a magyar orvos, aki a gümőkóról valamit is nem tud, nem mehet át a kórbonctani szigorlaton. Nagy figyelmet szentelt a légúti károsodások (repülő kór betegsége) kutatására is. Szenveldélyesen szeretett ta-

nitani. A csoportos oktatás az intézetében mindennapos gyakorlat volt. A klinikai-patológiai demonstrációi élményt jelentettek.

Dékánja, majd rektora volt az Orvostudományi Egyetemnek, az MTA levelező tagjává választották (1942). Közel 100 külföldi egyetemhez fűzte személyes kapcsolatot.

Főbb művei

Az egyetemes orvosvilág legnagyobb magyar génuszáról. Szeged, 1927.

Irodalom

FARKAS K.: Dr. B. E. (1890–1964). Morph. és Ig. Orv. Szemle, 1965.

Honti József

BALOGH KÁLMÁN

(Szolnok, 1835. jan. 27. –
Budapest, 1885. júl. 15.)

Orvosi tanulmányait a pesti Tudományegyetemen végezte (1859). Az élettani intézetben a híres Czermák tanársegédje lett, 1863-ban magántanári képesítést szerzett, innen előbb Kolozsvárra, majd ismét a budapesti egyetemre nevezték ki professzorrá a gyógyszer-tani és ált. kórtani tanszékre. Tagja lett az Országos Közegészségügyi Tanácsnak; titkára, majd alelnöke a Természettudományi Társulatnak; alelnöke, utóbb dísztagja a budapesti Kir. Orvosegyesületnek; tagjai sorába választotta az MTA; főmunkatársa volt az Orvosi Hetilapnak. Sokoldalú kutató munkásságából kiemelkednek a hazánkban elsőként végzett bakteriológiai vizsgálatai; a juhok Jacobson szervére vonatkozó, továbbá az agykéreg mozgató központjának mesterséges ingerlésével kapcsolatos – úttörőnek számító – idegélet-tani kutatásai. Munkásságának eredményét számos könyvben és folyóirati tanulmányban közölte. Kezdeményező és másokat fokozottabban teljesítményre serkentő kitartó tevékenysége fő tényezője volt reformkori orvostudományunk, orvosképzésünk és

orvostudományi szakirodalmunk nagyszemű fejlődésének.

Főbb művei

Az ember élettana I–II. Pest, 1860–1863., A magyar gyógyszerkönyv kommentárja, Pest, 1861.; Orvos-gyógyszerészi műszó gyűjtemény, 1862.; Általános kór- és kórjelzés tan, Pest, 1865.; Gyógyszer tan, Pest, 1865.; Orvosi műszótár, Bp., 1883.

Irodalom

HÖGYES E. Emlékkönyv a budapesti Kir. nagy Tudomány Egyetem orvosi karának múltjáról és jelenéről. Bp., 1896.

Karasszon Dénés

BANDAT HORST

(Budapest, 1895. márc. 30. –

Paramus, 1982. dec. 9.)

Magyarországon és az Amerikai Egyesült Államokban élt és dolgozott, és a világ számos részén végzett geológiai kutatásokat, Paleontológiával és sztratigráfiával, majd szénhidrogén-geológiával és légifotó-geológiával foglalkozott. A légifotó-geológiának világviszonylatban is az egyik úttörője volt, és utazásai során etnológiai megfigyeléseket is végzett.

A budapesti Tudományegyetemen tanult, majd 1921-től 1938-ig az egyetem Földtani Intézetében Papp Károly professzor tanársegéde volt.

1925–1926-ban Dél-Albániában, 1926-ban Lengyelországban (Galíciában), 1927-ben pedig Ausztriában (Burgenland) végzett geológiai kutatásokat.

1929-ben a Shell Company szolgálatába lépett. E társaság megbízásából 1929 és 1932 között Szumátrán vett részt kőolajkutatóban, 1932-ben Németországban (Harz-hegység) dolgozott. 1933-ban Celebeszen a Bataafsche Petroleum Mattshappij geológusaként 1935-ig kőolajföldtani kutatásokkal foglalkozott.

Első fotogeológiai interpretációját 1936-ban Borneóban készítette. Innen Holland Új-Guineába utazott és 1938-ig ott dolgozott. Ez az új-guineai expedíció volt az el-

ső a világon, amely a légifotók Interpretálását ilyen nagy (100 000 négyzetkilométer) területen használta fel. N. E. Weissborddal, holland kollégájával 1937-ben erről összeállított jelentésük a fotogeológiai kutatásoknak világviszonylatban is első jelentős műve.

1938 és 1940 között Kubában, majd újra Új-Guineában, illetve Jáván dolgozott. 1940-ben tért vissza Magyarországra.

Hazatérve a Magyar Királyi Földtani Intézetben helyezkedett el, ahol mint főgeológus működött. Az Erdélyi-medence északi részében (Mezőség) 1941–1943 között végzett kőolajföldtani térképező kutatásokat irányította. Ezek a kutatások jelentős földgáztelepek feltárásához vezettek, amelyek elsősorban az ő fotogeológiai gyakorlatának és az általa alkalmazott új módszereknek voltak köszönhetőek.

1947-ben amerikai állampolgárságú feleségével az Amerikai Egyesült Államokban telepedett le. A Gulf Oil Corporation meghívásából többek között Kubában, Kuvaitban, Szaúd-Arábiában, Irakban, Tunéziában, Líbiában, Olaszországban, Jemenben, Brit-Hondurashan, Guatemalában, Peruban, Bolíviában és az USA különböző területén kutatott.

New York elővárosában hunyt el 1982-ben. Emlékét Magyarországon a felesége által 1986-ban a Magyar Állami Földtani Intézet fiatal kutatói részére létesített Bandat Horst Alapítvány és az intézet épületének falán 1988-ban elhelyezett emléktábla őrzi.

Főbb művei

Introduction to the Photogeology of Dutch New Guinea. B. P. M. Report, 1937. (N. E. Weissborddal), Légifényképek alkalmazása a geológiai kutatásban. Beszámoló a Magyar Királyi Földtani Intézet Vitaukésének Munkálatairól, 1942., Olajat keresek Celebeszen. Bp., 1943., Aerogeology. Houston, 1962., How to Use Infrared Photography to Evaluate Wet Tropical Areas. Special Exploration Report World Oil, 1968.

Irodalom

CZAKÓ Tibor. A légifényképezés és földtani alkalmazásának kezdetei Magyarországon. Földtani Tudománytörténeti Évkönyv, 1981.; CZAKÓ Tibor: H. F. J. von B. (1895–1982). The American Association of Petroleum Geologists Bulletin, 1983.; DANK Viktor: B. H. 1895–1982. Földtani Közlöny, 1984.; HALA, József–VARGYAS, Gábor (eds.): Horst von Bandat, a Hungarian Geologist in Western New Guinea. Occasional Papers in Anthropology, 4. Bp., 1992.

Hála József

BÁNKI DONÁT

*(Bakonybánk, 1859 jún. 6. –
Budapest, 1922. aug. 1.)*

Apja orvos volt. Elemi és középiskolai tanulmányainak egy részét magántanulóként végezte, és Pápán vizgázott. Budapesten, az akkori V. kerületi főreálban érettségizett. A budapesti Műegyetem gépészmérnök-hallgatója, 1880-ban szerezte meg abszolutóriumát. Jó tanuló volt, IV. éves korában már Horváth Ignác mechanika-professzor mellett tanársegéd, oklevelet mégis csak 1893-ban kapott, ma már nehezen magyarázhatóan.

1881–82 között a M. Kir. Államvasúti Gépgyár műszaki díjnoka, majd 1882–99 között a Ganz és Társa Vasöntő- és Gépgyár gépkonstruktor, később osztályvezetője, végül főmérnöke. Konstruktói közül kiemelkednek a második világháborúban elpusztult, de addig kifogástalanul működő pesti Duna-parti gabonaelevátor, a Mechwart-féle forgóeke, vasúti váltó, fordítókörorog, tetőszerkezet, turbinák.

Ennek az időszaknak világhírűvé vált eredménye a gáz- és petróleum-motorok kifejlesztése. Már gépészmérnök-hallgatóként pályadíjat nyert „A gázgépeknél használandó legcélszerűbb méretek és keverékek meghatározása” című – később magyarul és németül nyomtatásban is megjelent – tanulmánya. Amikor a Ganz-gyár az akkor induló gázmotorok fejlesztését elhatározta, az ezzel megbízott Bánki

a budapesti Műegyetem gépműhelyének vezetőjével (a későbbi gyáralapítóval), Csonka Jánossal hozzáfűzte egy, a meglevőknél kedvezőbb és gazdaságosabb működésű motortípus kidolgozásához.

Eredményes együttműködésüket hűen tükrözi néhány közös szabadalom: „Újítás gázgépeknél”, „Újítás gáz- és petróleum-motorokon” (1888), „Gáz- és petróleum-kalapács” (1889), „Újítások petróleum-motorokon” (1893). Ebben van szó először a világon a karburátorról, amelynek szabadalmi bejelentése fél évvel megelőzte Maybach németországi találmányát.

A Bánki–Csonka motorokat a Ganz-gyár sorozatosan gyártotta a múlt század utolsó évtizedében és a századforduló után. Közben Bánki önálló szabadalmakat is bejelentett: 1894-ben a nagynyomású rohanómotorját, amelyet 1898-ban már tökéletesített a vízbefecskendezéses hűtéssel. De volt szabadalma többek között motor-kerékpárra (1894), elsőkerék-hajtású autóra (1902), gőzturbinára (1903).

Shabadalmait tudományos kutatásaival támasztotta alá, és ezeket közzé is tette. Ezekért őt a Magyar Mérnök- és Építész-Egylet (MMÉE) 1887-ben és 1892-ben Hollán-díjban részesítette.

Aktiv életének második felében professzor volt a budapesti Műegyetemen. 1899-ben – a szokásos pályázat mellőzésével – nevezték ki először az akkori gépelemek és emelőgépek tanszékére, egy év múlva pedig a hidrogépek tanszékére tanszékvezető egyetemi tanárnak. Jellemző kiemelkedő képességeire, hogy rövid időn belül ezeken a számára új tudományterületeken is (beleértve az általa bevezetett gőzturбина-előadásokat) nemzetközileg is elismerésre méltót tudott alkotni. 1903-ban már szivattyúselepe szabadalmát jelentett be, 1905-ben pedig Liège-ben kongresszuson mutatta be gőzturбина-elméletét. 1906-ban beválasztották a „Zeitschrift für das gesamte Turbinenwesen” című szakfolyóirat szerkesztőbizottságába, Camerer, Dulhbel és Föttinger mellé.

Professzorként évente tett tanulmányutakat az iparilag fejlett országokba, 1908-ban eljutott az USA-ba is. 1910-ben munkatársaival Bécs–München–Augsburg–Nürnberg útvonalon szivattyú- és turbinatelepeket tanulmányozott. Meglátogatta a híres „Deutsches Museum”-ot Münchenben. Akkor még nyilván hihetetlennek tűnő álom volt számára az, ami ma már tény: három találmánya is szerepel a kiállított tárgyak között.

1909–12 között az MMÉE gépészeti szakosztályának volt az elnöke. 1911-ben a Magyar Tudományos Akadémia levelező taggá választotta. 1912-es akadémiai székfoglalójában a „Folyadékok mozgása hajlított csatornában” címen az általa tervezett vízgép-laboratóriumban végzett hidraulikai kísérleteiről számolt be.

1916-ban jelent meg az „Energia-átalakulások folyadékokban” című híressé vált könyve, amelyet az MMÉE először a Cserháti-pályadíjjal, egy év múlva az egyet legnagyobb elismerésével, az aranyéremmel tüntetett ki. A könyvet 1920-ban újra kiadták, 1921-ben pedig a Springer Verlag is megjelentette német nyelven.

1916-ban szabadalmaztatta vízturbina találmányát, amely nevét a mai napig ismertté teszi. Ez a turbina különösen a közepes esésekre és térfogatáramokra vált be. A legyártott több száz példányból néhány még ma is működik, sőt egy ENSZ-tanulmány ma is ajánlja a fejlődő országok energiaigényének gyors kielégítésére. Bánki – halála előtt – tette közzé a turbina jó hatásfokának elméleti igazolását, amelyet az MTA 1927-ben posztumusz nagyjutalommal díjazott.

Halálát követően Magyarországon számos emlék örökölte meg nevét (különösen születésének 100. és 125. évfordulójakor). Ezek közül kiemelkedő életpályájának többoldali feldolgozása. Iskolát, főiskolát, utcát neveztek el róla (Budapesten, Miskolcon, Pécsen, Oroszlányban) és a Gépipari Tudományos Egyesület egyik nagydíját, arcképet megörökítették fest-

ményeken, rézkarcokon, emlékhelyeinken, emléklapetteken. Szobra a Budapesti Műszaki Egyetem aulájában áll. 1984-ben a mai hazai gépészek Bánki-emlékparkot avattak szülőfalujában.

Irodalom

SCHIMANEK Emil: B. D. Bp., 1954.; VARGA József: B. D. Bp., 1980.; TERPLÁN Zénó (szerk.): B. D. emlékkönyv Bp., 1984.; Műszaki nagyjaink. I. k.

Terplán Zénó

BANOVITS KAJETÁN

(Mátyóc, 1840. aug. 10. –
Budapest, 1915. dec. 7.)

Vasútépítő mérnökként a pest–losonci vasút vonalán kezdte hivatalnoki pályafutását 1863-ban, s itt 1867-ig dolgozott.

1867-ben a kolozsvár–nagyvárad–károlyváros–fiumei vasútnál kért alkalmazást, végül azonban a kassa–oderbergi vasút szolgálatába lépett, ahol 1867-től 1871-ig volt alkalmazásban.

1871-ben a magyar királyi vasútépítési igazgatósághoz hívják helyettes vezetőnek. Itt dolgozik 1880-ig. Ekkor főfelügyelőként a Magyar Államvasutak szolgálatába lép, ahol 1884-től az építési és gépészeti főosztály helyettes főigazgatója, majd 1890-től miniszteri osztálytanácsosként az önállóított gépészeti főosztály igazgatója lesz. Itteni működése alatt kiváló alkotóképességével, páratlan buzgalomával és kitartásával elévülhetetlen érdemeket szerzett a vasúti vontatás és műhelyszolgálat szervezése és fejlesztése terén. Gépészeti újításaival, a kiképzés és továbbképzés eredményes megszervezésével európai hírnévre tett szert.

Számos hasznos találmánya, újítása nyert gyakorlati alkalmazást. Így többek között a róla elnevezett „villanydelejes vasúti távjelző (állomási védjelző) berendezést” és egy új szerkezetű kocsivészjelzőt szerkesztett és szabadalmaztatott. Ezekkel az 1885. évi ipari kiállításon a kiállítás nagyjermét

nyerte el. A vasúti világítás terén is több újítás fűződik nevéhez.

A közlekedésügy területén szerzett érdemeiért nemességet nyert és számos kitüntetésben részesült. A Magyar Államvasutak szolgálatából az 1905. évben nyugalmába vonult. Ettől kezdve a Vasúti és Házjótársi Klub műszaki szakbizottságának elnöke.

Már korábban, 1896-tól szervezője, majd 1898. június 2-tól igazgatója volt az első magyar Közlekedési Múzeumnak, amelyet nemzetközileg elismert mintaszerű intézménnyé fejlesztett. Szerzője és szerkesztője a múzeum megnyitása alkalmából kiadott „Emlékirat a magyar királyi Közlekedési Múzeum megnyitása alkalmára” című díszes albumnak, amelyben részletes útmutatót is közöl a múzeum kiállításaihoz, és fényképeken is bemutatja azokat. Ugyancsak igazgatói működésének eredménye a múzeum gyűjteményét ismertető, 1910-ben kiadott „Jegyzék az eredeti tárgyak, minták, grafikonok, térképek, rajzok és képekről” című kiadvány.

Mint nemzetközileg is elismert szakember, egyik munkatársa és társszerzője az 1898-ban kiadott többkötetes „Geschichte der Eisenbahnen der Oesterreichisch-Ungarischen Monarchie” című vasúttörténeti összefoglalásnak. Ugyancsak értékes munkája a „Magyarországi vasúti hálózat fejlődésének története és jelenlegi állapota” című 1896-ban kiadott tanulmánya is.

Irodalom

CZÉRE Béla: A 75 éves Közlekedési Múzeum. In: A Közlekedési Múzeum évkönyve. I 1896–1971.

Tisza István

BÁNYAI JÁNOS

(Kézdivásárhely, 1886. nov. 6. –

Székelyudvarhely, 1971. máj. 13.)

A budapesti Pedagógiumban kapott tanári oklevelet (1908), majd mint középiskolai tanárt, kiküldték Németországba, hogy

a korszerű természettudományos oktatást és a múzeumok szervezését tanulmányozza. 1912–13. évi tanulmányútján a jénai egyetemen és a berlini Bányászati Akadémián kiváló tudósok (Gothan, Walther) előadásait hallgatva, bővítette szakmai tudását és fejezte be tanulmányait. Az 1920–1940 közötti időszakban Székelykeresztyúron, majd Székelyudvarhelyen tanított, közben a bukaresti Földtani Intézet munkatársa volt. 1941-ben megalakult a Kelet-magyarországi és Erdélyrészi Fürdők Szövetsége Marosvásárhelyt, melynek vezetőségi tagja lett, és megbízták a Székelyudvarhelyen létrehozandó Orbán Balázs Borvízkutató Intézet megszervezésével. A budapesti Földtani Intézet irányelvei alapján akarták az erdélyi ásványvízkinccset felmérni. A háború kimenetele meghiúsította a szép terveket, s így a kutatás a továbbiakban már egyéni feladatává vált. Nyugdíjba vonulásakor, 1947-ben megvált az oktatástól, de tovább dolgozott.

A nagyobb tudományos központoktól távol élve és dolgozva, ki tudta építeni kapcsolatait a környező világgal, s így vált ő maga a Székelyföld tudományos és szellemi központjává. Ezt bizonyítja tudományos tevékenysége és irodalmi munkássága, az a több mint 100 magyarul, románul, németül és franciául megjelent értekezése és tanulmánya, a mintegy félezer ismeretterjesztő és honismertető írása, számos térképe, melyek magyarországi és romániai lapokban, folyóiratokban jelentek meg.

A sepsiszentgyörgyi Székely Nemzeti Múzeum fennállásának 50. évfordulóján, 1929-ben tartott jubileumi tudományos ülészen indította el, majd szervezte a minden év nyarán rendezett Hargita „expedíciókat”, melyeken a Székelyföldet megismerni és kutatni akarók (tudósok, egyetemi hallgatók és természetbarátok) vettek részt. 1931-ben Székelyudvarhelyen megalapítja és 1944-ig szerkeszti a Székelység című, a Székelyföldet és népét is

metető havi folyóiratot. Ebben 13 éven keresztül szolgálta a szakmája, a néprajz, a hely- és kultúrtörténet, a tudomány-népszerűsítés művelését és terjesztését. A Székelyföld külön mellékleteként jelentek meg a székelyföldi földtani kutatások eredményei, amelyekben főleg a hasznosítható ásványi nyersanyagokkal és a fürdők felendítésének kérdésével foglalkozik. E mellékletekből áll össze 1938-ban A Székelyföld természeti kincsei és csodás ritkaságai című munkája.

Kutató munkássága a földtan minden ágára kiterjedt. Munkái közül két műve összefoglaló jellegű: A Magyar Autonóm Tartomány hasznosítható ásványi kincsei (Bukarest, 1957) és A Magyar Autonóm Tartománybeli ásványvizek és gázömlések (társszerzőkkel, Bukarest, 1957). Ezenkívül társszerzője A Székelyföld íráshán és képhán című, 1941-ben megjelent kötetnek is. Tudományos kutatómunkájának legmaradandóbb eredményeit azonban Délkelet-Erdély, a Székelyföld ásványvízkutatásában érte el. Erről számos dolgozata jelent meg. Elkészítette az ásványvizek kataszteri térképét is. Mindezt szervesen egészítik ki az iszapvulkánokról, gyógyiszapokról, gyógylápokról és mofettákról szóló írásai, továbbá a korszerű, gazdaságos fürdőület kialakításának gondolata (A Székelyföld mint fürdőország). A szülőföld természeti szépségeit és ritkaságait örökíti meg számos turisztikai és tájismertető cikkében. De nemcsak az ásványokkal, kőzetekkel és ősmaradványokkal foglalkozott, hanem tanulmányozta a Székelyföld élő-, növény- és állatvilágát is.

Irodalom

CSÍKY Gábor: B. J. Hidrológiai Tájékoztató, 1971.; KÓNYA Ádám: B. J. Földrajzi Közlemények, 1971.; ADÁM László: B. J. Földrajzi Értesítő, 1972.; KISGYÖRGY Zoltán: B. J. emlékezete, Földtani Közöny, 1973.; VOFKORI László: B. J. tudományos hagyatéka. Művelődés (Bukarest), 1974., Évfolydulóink 1986.

Csikó Gábor

BÁRÁNY NÁNDOR

(Kisbér, 1899. máj. 31. -

Budapest, 1977. okt. 6.)

Érettségi után, 1917-ben katonai szolgálatra hívták be. Leszerelését követően a gázműveknél dolgozott, majd 1923-ban beiratkozott a Műegyetem gépészmérnöki karára. Diplomájának megszerzése után, 1928-ban a honvédség kötelékébe lépett, ekkor Süss Nándor Precíziós mechanikai és optikai intézetéhez vezényelték. Rövidesen igen nagy jártasságra tett szert a katonai optikai eszközök finommechanikai és optikai tervezése terén. 1930-tól kezdődően rendkívül sokat publikált, így pl. 1930-ban a Műszaki Szemle című lapban „Az egy és két szemmel való látás” címen. Ez az írás foglalkozik a látás fiziológiájával, de fő célja a tűzérési távolságmérők ismertetése. A fentemlített gyáron kívül bekapcsolódott a Marx és Mérei cég (Tudományos és elektromos műszerek gyára), valamint a Gamma finommechanikai gépek és készülékek Rt. munkájába is.

Végig a honvédség állományában maradt, azonban az említett gyárak munkájában tevékenyen vett részt. Már 1932-ben kiváló tűzérési műszereket tervezett – ezeket a Gamma gyár átvette gyártásra – nevezetesen egy 6448-as 120 látómezejű prizmás figyelő távcsövet, valamint egy 1,25 méter alaptávolságú távolságmérőt, amelynek mérési határa 15 kilométer volt.

A Gamma műszereiben sok tucat B-léle megoldás és szabadalom szerepelt. Tervezett prizma- és tükrö-foglalásokat, új megoldású prizmát, okulárlencsét, szállereszt megvilágítást és számos más optikai elemet. A katonai berendezéseken kívül foglalkozott különféle világítási megoldásokkal, kirakatvilágítás, műtőlámpa stb. is.

A háború után a Gamma optikai és finommechanikai Rt. tudományos tanácsadójaként működött. Ekkor írta „Optikai műszerek elmélete és gyakorlata” című könyvét, melynek sikerét az újabb kiadás

és a folytatásként megjelent további öt kötet jelzi.

1950-ben kinevezték az akkor alakult Optikai és Finommechanikai Központi Kutató Laboratórium igazgatójává. Igazgatósága idején, 1952-ben „Optikai mikrométerek” című értekezésével elnyerte a műszaki tudományok doktora címet, 1954-től docensként oktatott a műszaki egyetemen, majd 1956-ban megvált intézetétől és teljesállású oktatóként, ez után 1957-től tanszékvezető egyetemi tanárként oktatott a finommechanika-optika tanszéken. Rendkívül impulzív előadó volt, előadásainál nagyobb népszerűséget talán csak az szerzett a hallgatóság körében, hogy rendszeresen részt vett a laboratóriumi gyakorlatok vezetésében. 1953-ban választotta az MTA levelező tagjává. Számos kitüntetést kapott, ezek közül az 1951-es Kossuth-díj a legjelentősebb. 1967-ben nyugállományba vonult, de kutatómunkáját folytatta, 1957-ben szahadalmi igényt nyújtott be egy általa kidolgozott optikai alakfelismerési eljárásra.

Főbb művei

Bévezetés az optikai műszerek elméletébe, különös tekintettel a katonai távcsöves műszerekre és távolságmérőkre. 1932.; Optikai műszerek elmélete és gyakorlata. 1. köt. 1947., 1953., 2–5. k. (a 2. köt. két részben), 1951–54.; A színszórás és a prizma. 1952., 2. kiad. 1954.; Finommechanikai kézikönyv (szerk.) 1974.

Irodalom

PETRIK Olivér: B. N. Magyar Tudomány 1978. 618.; HÉBERGER Károly (szerk.): A műegyetem története. BME, 1979.

Makra Zsigmond

BÁRÁNY RÓBERT

(Bécs, 1876. ápr. 22. -

Uppsala, 1936. ápr. 8.)

A Bárány-család 1750-ben telepedett meg Várpalotán. B. R. apja, Ignác Pesten, majd Rohncon élt, ahonnan Bécsbe költözött és elvette egy prágai történész, Simon Hock leányát, B. R. a bécsi egyetemen véggezte orvosi tanulmányait, 1900-ban dok-

torrá avatták. Német egyetemeken tovább képezte magát belgyógyászati és ideg-elmekórtani területen. Néhány év múlva a bécsi fülészeti klinikára került, ahol 1905-ben tanársegéd lett. 1909-ben magántanári képesítést kapott. 1914 nyarán az I. világháború kitörésekor önként jelentkezett frontszolgálatra; így került Przemyśl, hamarosan ostrom alá kerülő várába. Amikor a vár elesett (1915. márc.), ő is orosz fogságba, a turkesztáni Merv város mellett fekvő fogolytáborba került. Svéd kezdeményezésre a hadviselők magasabb képzésű foglyait megkülönböztetett bánásmódban részesítették. Ez kijárt Báránynak is, aki kórházi könyvtári bűvárkodásba merülhetett. Itt az öntudat anatómiai és élettani magyarázatát kereste spekulatív alapon. Fogolycsere révén kerülhetett Svédországba 1916-ban, ahol szept. 11-én megtartotta Nobel-előadását, mivel még 1915-ben Stockholmban neki ítéltek az 1914. évi orvosi Nobel-díjat. Nemzetközi sikerrel ellenére a bécsi egyetem nem tartott igényt szolgálataira és ekkor megint a svéd nagylelkűség adott elégtételt, meghívta az uppsalai egyetem fül-orr-gege klinikájára élére, ahol 60 éves korában bekövetkezett haláláig dolgozott.

Nobel-díjat kivívó munkásságát fiatalon, még a bécsi klinikán megkezdett klinikai és kísérleti vizsgálataival alapozta meg. Egy egyszerű klinikai tapasztalat terelte figyelmét a belső fülben rejtőző egyensúlyszervre. Ennek a szervnek a test egyensúlyát biztosító funkcióját 1824 óta vizsgálták a kutatók: Flourens, Purkinje, Meniere, Goltz és végül Högyes Endre, aki kísérleteivel sokban megelőzte Bárányt, de eredményeit csak magyarul publikálta. B. R. tapasztalata a következő volt: betegeinél sokszor kellett fülöblítést végezni. Ennek során a betegek gyakran elszédültek és kiderült, hogy szédülésük az öblítő folyadék hőmérsékletének függvénye. Vagyis: langyos vízzel öblítve nem szédül el a beteg, míg kihűlt, ill. túl meleg vízzel öblítve szédülés jelentkezik. Ma-

gyarázata pedig: a belső fül ivjárataiban keringő lymphá hőmérséklete kb. 37 °C. Ez a folyadék hőmérséklet-változásokra áramlani kezd és hideg, illetve meleg hatásra más és más ivjáratokba áramlik, ami szédülést vált ki. Ezzel tulajdonképpen a testhelyzetünktől való tájékozódás szenved zavart és ezt jelzi a szemgolyók rezgése (nystagmus). A jelenség egy élettani reflexmechanizmusnak felel meg és Bárány-féle kalorikus reakciónak nevezik. Hiánya kóros jelentőségű, mivel a fülben zajló kóros (főleg gyulladásos) folyamatok ivjáratokra terjedését jelzi. Az élettani folyamat összefügg a tengeri betegség jelenségével is. E reflex vizsgálata a Bárány-féle félremutatási kísérletek kiváltásával használhatónak bizonyult a kisagyvelő, mint a mozgási műveletek egyik központja daganatos vagy tályagos gócainak kimutatásához. Egész munkássága tulajdonképpen a fülészet és ideggyógyászat határterületén zajlott, és eredményessége elismeréseként kapta a „fiziológiai vagy orvostudományi” Nobel-díjat, az indoklás szerint a „vestibularis apparatus (egyensúlyszerv) fiziológiájával és kórtanával kapcsolatos munkáiért”. A sikerek ellenére sok kritika is érte tudományos közleményeit. Prioritási vitákba bonyolódott (pl. Högyes Endre kísérleteivel kapcsolatban). Ezek végül is javára dőltek el. Kisagy-diagnosztikai vizsgálatainak bizonyos hiányosságait kimutatták ugyan, de ez nem csorbitotta felfedezése értékét.

Péhh művei

Physiologie und Pathologie des Bogengang-Apparates beim Menschen. Leipzig-Vienna, 1907. Funktionelle Prüfung des Vestibularapparates. Jena, 1911.

Irodalom

KELLER Dániel: A Nobel-díjas orvosok élete és munkássága. Bp., 1936/37.; FÓTI Mihály: Az orvostudomány és az élettan Nobel-díjasai. Bp., 1975.; NAGY Ferenc: Magyar származású Nobel-díjas tudósok. Bp., 1994. (3. kiad. Bp., 1995.); BÁRÁNY, Anders: Várpalotától Uppsáláig. Fizikai Szemle, 1996.

Lambrecht Miklós

BARDÓCZ LAJOS

(Szászfalva, 1832. aug. 9 –

Szászfalva, 1898. szept. 27.)

Gimnáziumi tanulmányait Kantában, Kézdivásárhelyen a minoritáknál kezdte meg, majd Kolozsváron a kegyes tanító rendiek gimnáziumában 1853-ban sikeres érettségi vizsgát tett. Rossz egészségi állapota miatt visszament szülőfalujába, majd a család szűkös anyagi helyzete miatt Brassóban a földadó-kataszter felügyelőségén vállalt munkát, hogy tanulmányait folytatásához a kezdeti megélhetését biztosítani tudja.

Pesten a Tudományegyetemen 1859-ben avatták jogi doktorrá. Két év múlva az ügyvédi oklevelet is megszerezte. Pozsonyban Samarjay Károly ügyvédi irodájában dolgozott. 1863-ban a kassai jogakadémia magyar történelem és statisztika tanszékére nyert tanári kinevezést. 1865-ben betegsége (tüdőhaja) miatt kényszerült feladni tanári pályáját. Visszavonult szülőföldjére, ahol míg egészségi állapota megengedte, tovább folytatta szakirodalmi tevékenységét.

Két könyvével akadémiai pályadíjat nyert a „Magyar Hölgyek Alapítványa” pályázatán. „A felfedezések és találmányok története. Különös tekintettel a gőz és villanyosság alkalmazására és a fényképezés kifejlesztésére” című munkája (1865) az első magyar nyelvű könyv, amely találmányokkal és felfedezésekkel foglalkozik. Második díjnyertes műve: „A mechanika alapvonalai” (1874) volt.

Ismeretterjesztő közleményei a Vasárnapi Újságban, a Falusi Gazdában, Az Ország Tükrében, a Magyar Néplapban, Hazánk s a Külföld című folyóiratokban, valamint a Magyar Ember Könyvtára című sorozatban láttak napvilágot, természet-tudományi, technikátörténeti és mezőgazdasággal foglalkozó témakörökben. Közel száz írása jelent meg, ezek egy része csupán „B. L.” jelzettel.

Irodalom

Országos Széchényi Könyvtár Aprónyomtatvány Tára – gyászjelentés; Egyetemes Magyar

Encyclopaedia V. Pest, 1866.; SZINNYEI József: Magyar írók élete és munkái I. Bp., 1891.

Orlai Györgyné

BARÉNYI BÉLA

(Hirtenberg bei Wien, 1907. március 1. -

Böblingen bei Stuttgart, 1997. május 30.)

A Bécsi Műszaki Egyetemet 1923–1926 között végezi el. Még főiskolás, amikor 16 éves korában bejelenti első szabadalmát, és 1925-ben elkészíti egy „népautó” tervét, amelynek legfontosabb jellemzői: központi csőalváz, légűtéses, boxer elrendezésű négyhengeres négyütemű farmotor szokatlanul rövid (ma biztonságnak nevezett) kormányoszlop. 10 évvel később ez a koncepció az alapja Ferdinand Porsche Volkswagen terveinek.

Fiatal mérnökként a Steyrnél kezd, majd ezután Bécsben az Austro-Fiatnál Bécsben, majd 1930–34 között Frankfurtban az Adlernél karosszéria-konstruktorként tevékenykedik.

Rövid berlini és Párizsi kitérő után 1939-től haláláig hű marad a stuttgarti Daimler-Benzhez. Itteni tervezői, kutatói és feltalálói tevékenysége szerez világhírnevet számára. 1961-től a távlati személygépkocsifejlesztési osztály vezetője, 1965-től főmérnök. 1974-ben vonul nyugdíjba.

Több mint 2500 találmányát szabadalmaztatta. Olyan irányelveket dolgozott ki az autóipar számára, amelyeket az autós világ ma már magától értetődőnek tekint. A passzív biztonság – a baleseti következmények minimalizálása – alapvető fogalmai, köztük a biztonsági kormányoszlop, a süllyesztett ablaktörlőlapát, az oldalsó ütközésvédelem, a formatarító utastér és tervezett deformációjú kocsiór és -far az ő nevéhez fűződnek. Ez utóbbi koncepció első megvalósulása – az 1959-es Mercedes-Benz 220 típusú személyautó – messze megelőzte európai és amerikai riválisait. Ma már minden személyautó kialakításakor figyelembe veszik a Barényi-

féle passzív biztonsági irányelveket: nem véletlen, hogy még életében a „passzív biztonság atyja” megítéssel elnevezést érdemli ki.

Munkásságát megbecsülték. Többek között 1967-ben a Diesel-érem arany fokozatával, 1987-ben – 80 éves születésnapja alkalmából – Sindelfingen „autóváros” arany érdemérmével tüntették ki. 1994-től az Automobilizmus Híres Emberei Csarnokában (Automotive Hall of Fame, Detroit) olyan 150 kiválóság között ismerték tevékenységét, mint Edison, Karl Benz, Henry Ford vagy Soichiro Honda.

Irodalom:

FERSEN, Olaf von: Ein Jahrhundert Automobiltechnik, Personenwagen. VDI Verlag, Düsseldorf 1986.; ATZ Automobiltechnische Zeitschrift 1982/3, 1987/4, 1997/7/8.; Eric Eckermann: Technikgeschichte im Deutschen Museum: Automobile. Beck, München, 1989.

Emőd István

BARNÓTHY JENŐ

(Kassa, 1904. okt. 28. -

Evanston, Ill., USA, 1994. ?)

Mérnöki diplomája megszerzése után hazaföldi ösztöndíjasként dolgozott, a húszas évek végén bekapcsolódott Forró Magdolna kozmikus sugárzási kutatásaihoz. Jó rádiótechnikusnak bizonyult, a kozmikus sugárzást mérő berendezések – amelyeknek tervezésében és kivitelezésében jelentős része volt – sok tízezer órát működtek megbízhatóan. A GM-csövek koincidenca-kapcsolásához saját tervezésű, akkor igen jó felhontóképeségűnek számító (10^{-8} s) koincidenca-áramkört alkalmazott. Elméleti fizikusként olyan jellegű gondolkodó volt, akit a nagy, átfogó elméletek vonzottak. 1945-ben előadott elmélete magyarázatot kívánt adni az elemi részecskék természetére, a világegyetem szerkezetének több, alapvető kérdésére, valamint az égítetek mágneses terének eredetére. Habár fejtegetései visszhang nélkül maradtak, és az általa vázolt pro-

lémák magyarázata nem az általa megjelölt úton történt, elmélete mégis világosnak és belső ellentmondástól mentesnek mondható.

Miután feleségével, Forró Magdolnával együtt külföldre távozott, az USA-ban telepedett le. 1948-tól 1953-ig az Illinois állambeli Lake Forest-ban, a Barat College-ben adott elő fizikát, ezután két évig Chicagóban, a Nuclear Instruments and Chemical Co. kötelékében dolgozott, fizikus főmunkatársi beosztásban. 1955-től a feleségével közösen alapított Forro Scientific Co. műszaki igazgatója, 1961-től a Biomagnetic Research Foundation elnöki tisztét tölti be. Amerikai munkája során foglalkozott a csillagok gravitációs lencsehatásával, elektronikai kutatással, amelynek eredményét több szabadalom is jelzi, és mindennek előtt a mágneses térnek az élőlényekre gyakorolt hatásával.

Főbb munkái

Koinzidenzregistriermethode mit 10–5 sec Auflösungsvermögen. Die Naturwissenschaften 47. 1933. 835.; Die durchdringende Strahlung hinter mehr als 300 m Wasseräquivalent. Zeitschr. f. Phys. 115. 1941.; Growth-rate of mice in static magnetic fields. Nature 200. 86.; Az elemi részecsk problémája és a földmágneses tér eredete. Földmágnességi Közlemények, 2. 13p., 1947.

Makra Zsigmond

BAROSS GÁBOR

(Pruzsina, 1848. jún. 6. –
Budapest, 1892. máj. 9.)

Jogi tanulmányait Pesten végezte, ahol mint gyakornok rövid ideig városi tisztviselő volt. Visszatérve Trencsénbe a megyei szolgálathoz a főjegyzőségig emelkedett, s 1874-ben Vágvölgyi Lap címen háromnyelvű lapot alapított és szerkesztett, amely a közéleti tisztaság védelmével és a szabadelvű párt iparoktatási programjának és az Eötvös-féle közoktatási törvénynek a támogatásával vált ismertté. 1875-ben a párt hivatalos jelöltjével szemben jutott be az országgyűlésbe.

Vállalta a kiegyezés vámügyi részének képviselőházi ismertetését, ami – a helyzet elemzése alapján – az elszenvedett kudarc indoklását jelentette. Sikere révén a párt egyik vezérszónoka lett, akire a legnehezebb kérdések előadását bízák. 1882-ben Tisza – a közigazgatási híroságok tanulmányozására az intézmény hazai bevezetésének tervével – nyugati tanulmányútra küldte. Így mindenkit meglepetésként ért közlekedésügyi államtitkári kinevezése (1883. április 10.).

B. G. tisztázta a magánipar és a közüzem funkcióját és létrehozta a posta-takarékpénztári intézményt is, melynek célja a kisemberek betétjeinek felhasználása a szükséges közlekedési beruházások érdekében.

Széchenyi már 1848-ban „A magyar közlekedésügy rendezéséről” szóló javaslatában az államvasúti rendszer mellett foglalt állást. Az 1848-as „vasúti törvény” rögzítette a közállomány befolyását a vasúti díjképzés jogára. A kiegyezés utáni kormánynak azonban ezzel ellentétes módon kiépült vasutakat kellett átvennie az önkényuralom 20 évétől – súlyosbítva a kamathiztosítás terheivel. A pénzügyi és politikai zavarok ellenére is nehezen honosodott meg a vasútállamosítás gondolata, terjedése nem egy elvi döntés alapján kezdődött, hanem a körülmények nyomása alatt, kényszerből. B. G. államtitkársága előtt összesen 1348 km vonalat államosítottak csak, az ő idején további 4000 km jutott az állam kezelésébe. Ez is elegendő volt ahhoz, hogy a MÁV megteremtésével (mozdony- és kocsiparkjának növelésével és korszerűsítésével, a vasútüzem átszervezésével, nemzetközi színvonalra emelésével) önálló és független közlekedés- és gazdaságpolitika alakuljon ki, ami kedvező pozíciót teremtett a kemény védvámpolitikára áttért bismarcki Németországgal szemben. A Baross-féle zónatarifa bevezetése elvileg is újat hozott az addigi vasútpolitikai gyakorlathoz: a vasutak jövedelmezőségének fokozását ettől

kezdve nem tarifaemeléssel, hanem a forgalom növelésével, a kapacitás jobb kihasználásával kívánták biztosítani. Így vált az addig ráfizetéses (kamatbiztosítós) vasút az államháztartás egyik fő jövedelmi forrásává. Az államosítás munkáját (az általa megteremtett alapokon) már Baross utódainak kellett befejezniük: az osztrák–magyar vasutak hazai szakaszainak átvételével az 1890-es években.

B. G. pályája csúcán, sikerei teljében távozott. Munka közben, 1892 tavaszán egyik legjelentősebb alkotásának, a befejezéshez közeledő Vaskapu-szahályozásnak helyszíni felülvizsgálata során megbetegedett, és az erejét túlbecsülő vasmniszter váratlanul elhunyt.

Irodalom

GYÖMREI Sándor–VÉRTESSY Miklós: B. G. Bp., 1937.

P. Károlyi Zsigmond

BAROSS LÁSZLÓ

(Felsőzsember, 1865. okt. 16. -

Bánkútpusztá, 1938. jún. 3.)

1886-ban végzett a magyaróvári gazdasági akadémián, ezt követően József főherceg különhöző nagybirtokain dolgozott mint gazdasági segédtsz. 1895-ben került Bánkútra, először intézőnek, majd 1911-ben kinevezték az ottani uradalom jószág-felügyelőjévé. Itt élt haláláig, az uradalmat jól szervezett, korszerűen gazdálkodó mintabirtokká alakította.

B. L. a köztudathoz mint a „bánkúti hűzák atyja” szerepel. Növénynemesítói pályája elején azonhan kukorica és cukorrépa nemesítésekkel foglalkozott, ugyan-csak eredményesen: 1914-ben, az I. országos kukoricakiállításon első díjat nyert. Búzanemesítói munkáját 1908-ban kezdte, ehhez nagy segítséget kapott azzal, hogy 1911-ben az uradalomban kísérleti telep hoztak létre.

Az I. világháború után Magyarország elvesztette húzapiacait, ugyanis az 1920-as

években egész Európát elárasztotta a jó minőségű amerikai és kanadai búza, melynek mintegy 90%-a a Marquis nevű fajta volt. Ebből kapott egy kis mennyiséget B. L. is. A hazai laboratóriumi és műszeres vizsgálatok igazolták e fajta kiváló tulajdonságait. A Marquis számos előnyös tulajdonságát (korai fejlődés, nagy szalmaerősség, és éppen ezért a rozsdával és a megdőléssel szembeni fokozott ellenálló képesség, acélos mag nagy hektoliter-súllyal, kiváló lisztminőség stb.) csökkentette egy komoly hibája: nem volt fagyálló. B. L.-nak sikerült ezen javítania. Fagyálló őszi Marquis-törzseket állított elő, s ezeket a régi Tisza vidéki fajtáihól ugyan-csak általa nemesített Bánkúti 5-tel keresztezte. Ezekből állította elő a legnevesebb őszi bánkúti hűzákat: a Bánkúti 1014-t, a Bánkúti 1201-t és a Bánkúti 1205-t. Ezek a fajták 1928-ban megkapták a legmagasabb minőségi fokozatot: „államilag törzskönyvezett fajták” lettek.

A Földművelésügyi Minisztérium 1931-ben elhatározta a búza minőségi javítását és körzetenkénti egységes termesztését. A vetőmagakcióba bevonták Baross fajtáit is, melyek átütő sikert arattak. 1933-ban az akcióban kiadott hűzavetőmag 90%-a a B 1201 fajta volt.

B. L., aki rendkívül szerény ember volt (világhírű fajtáit sem saját magáról nevezte el), ezekben az években beteljesülni látta korábbi álmait. 1933-ban a kanadai Reginában rendezett búza viláckiállításon a B 1201-t minősítették a világ legjobh hűzájának, B. L. pedig aranyérmet kapott.

Nem lenne teljes nemesítói tevékenységének ismertetése, ha nem szólnánk arról, hogy B. L. – a már említett kukoricán és cukorrépán kívül – a zab, a cirok, a ricinus és a gyapot nemesítésével is foglalkozott. Élénken érdeklődött más mezőgazdasági problémák iránt is, számos cikke jelent meg a talajművelésről, a trágyázásról, a vetésforgókról, a kévekötd aratógépekről a korabeli szaklapokban.

Búzafajtái mintegy negyedszázadon keresztül a legjobbak voltak Magyarországon, s hazánk búzavetés-területének nagyobbik részén az ő fajtáit termesztették, még 1947-ben is 60 %-án, 1957-ben pedig 57 %-án.

Irodalom

HANKÓCZY Jenő–SURÁNYI János–TAKÁCH Gyula: A magyar búzatermesztés átszervezése 1931–1937. Bp., 1938.; REGE Károly: B. L. Agrártudomány. 1958.

Piniér János

BARTONIEK GÉZA

(*Szárzsalu, 1854. szept. 3 -
Budapest, 1930. febr. 11.*)

Középiskolai tanulmányait Nagyszombatban kezdte és a pozsonyi kir. katolikus gimnáziumban fejezte be. 1874-től a budapesti Tudományegyetemen tanult. Kezdetben csillagászatot és földrajzot hallgatott, majd Eötvös Loránd óráit látogatta rendszeresen. A fizika tanulmányozása során olyan eredményeket ért el, hogy 1879-ben Eötvös maga mellé vette tanársegédnek. Egészen 1886-ig dolgozott mellette.

A fiatal B. G. kiváló pedagógiai érzékkel is rendelkezett. 1886-tól 1895-ig a polgári iskolai tanítónőképzőben fizikát tanított. Ebben az időben jelentek meg, főként a hangtan és a fénytán kérdéseivel foglalkozó tudományos publikációi a Matematikai és Természettudományi Értesítőben, a Természettudományi Közlönyben és a Matematikai és Fizikai Lapokban.

A kilencvenes években négy esztendőn át Rados Gusztávval közösen szerkesztette a Matematikai és Fizikai Lapokat. Czögler Alajossal együtt lefordította Guillemin „Mágnesség és elektromosság” című munkáját és részt vett Roiti „Kísérleti fizika” című műve magyarra fordításának ellenőrzésében is.

Életében fordulóponthoz jutott 1895-ben a párizsi École Normale Supérieure mintájára létrehozott Br. Eötvös József

Collegium ideiglenes vezetésével bízták meg és 1897-ben annak igazgatója lett. A meghívás és a kinevezés is Eötvös Loránd kurátor indítványára történt. A kollégium vezetéséből eredő feladatok ugyan akadályozták további szaktudományos tevékenységét, de egyben lehetőséget is nyújtottak arra, hogy a magyar közoktatás kiemelkedő személyiségévé váljon. Több mint harminc esztendőn át szervezte, vezette azt az intézetet, amely tudósok és tudóstanárok egész sorát adta a magyar tudomány és a közoktatás számára. 1901-től az Országos Közoktatási Tanács tagja lett.

Kiemelkedő pedagógus volt. Határozott, puritán, az elvi kérdésekben megalkuvást nem ismerő, szinte zord életfelfogású egyéniség. Ugyanakkor azonban megérintő és meghocsátani tudó ember, aki képes volt az emberi gyarlósághól fakadó hibákat mérlegelni és belátni. Töretlenül hitt a magyar ifjúság erkölcsi integritásában és intellektuális rátermettségében, belső érdeklődésből fakadó tudományszerelete a természettudományokon túl a humán tudományok egész területére kiterjedt.

Pedagógiai munkásságának elismeréseként 1913-ban megkapta a m. kir. udvari tanácsosi címet. A francia–magyar kultúrkapcsolatokban kifejtett tevékenységéért a Francia Köztársaság kormánya a Francia Becsületrend tisztjévé nevezte ki. A budapesti Tudományegyetem 1920-ban honoris causa doktorrá avatta, elismerve tudományos és pedagógiai tevékenységét. 1927-ben a II. osztályú Magyar Érdemkereszttel tüntették ki.

Széles látókörét nem utolsósorban több külföldi tanulmányútja fejlesztette. Járt Franciaországban, Olaszországban, Németországban és Ausztriában. A természet és a zene iránti olthatatlan szeretete, egyéniségét gazdagítva, végigkísérte egész életén.

Amikor 1921-ben a kormányzat nyugdíjba küldte, az akkori kurátornak, Teleki Pálnak volt jelentős szerepe abban, hogy

továbbra is a kollégium igazgatója maradhatott, egészen 1927 őszén történt meghétegedéséig.

Irodalom

ECKHART Ferenc: B. G. Szöveiségi Évkönyv, 9. 1929-30.; LUKSICS Pál: B. G. Élete. Uo., B. G. irodalmi munkássága. Uo.; LACZKÓ Géza: Csillag u. 2. Valóság, 1978. 11.; TÓTH Gábor: B. G. és az Eötvös Kollégium, Köznevelés, 1979. okt. 12.; LIGETI Lajos: B. G. Eötvös-Füzetek. Új Folyam, 4. Bp., 1980.; TÓTH Gábor: B. G. emlékezete. Uo.

Tóth Gábor

BARTUCZ LAJOS

(*Szeged, 1885. ápr. 1. -
Budapest, 1966. jún. 3.*)

A kecskeméti pianista gimnáziumban érettségizett. 1904-ben beiratkozott a budapesti Tudományegyetem bölcsészeti karára. Hamarosan megismerkedett Török Aurél professzorral, aki akkor már több mint 20 éve állt az Embertani Intézet élén. 1906-ban meghívott tanársegéd lett, 1909-ben doktorált, majd 1914-ben egyetemi magántanárként, majd 1914-ben egyetemi magántanárként képesítették. 1912-től, Török Aurél halála után ő gondoskodott az intézet kutató- és oktatómunkájának folytonosságáról.

Kezdeti módszertani érdeklődése az első világháborút megelőzően a magyarság kutatása felé fordult. Vizsgálatokat végzett a matyóknál, Arad megyében, a Jászságban, a Kunságban és a Balaton környékén. 1921-ben a Magyar Nemzeti Múzeum néprajzi osztályán átvéve Jandó János hagyatékát, a néprajz és embertan kapcsolatainak megteremtésén fáradozott. Rövid idő alatt európai hírnévről gyűjteményt hozott létre. 1936-ban a Néprajzi Múzeum igazgatójává nevezték ki. Kutatásait az 1938-ban megjelent, „A magyar ember” című könyvében foglalta össze. Ebben az évben jelent meg kitűnő monográfiája is a sulalyuki ősemberi leletek vizsgálatának eredményéről.

Külön említést érdemelnek történelmi jelentőségű agnosztikálásai. A második világ-

háború után jelentős feladatot vállalt a kutatás és oktatás újjászervezésében, az antropológia megrendült hitelének visszaállításában. 1950-59 között két intézetet vezetett, a szegedit és a budapestit. 1959-ben az egyetem embertani tanszékére nevezték ki egyetemi tanárnak. 1952-ben részt vett a Magyar Biológiai Társaság megszervezésében és az Embertani Szakosztály megalapításában, melynek haláláig elnöke volt. Mintegy 240 tudományos és ismeretterjesztő munkája jelent meg, ebből 60 idegen nyelven.

Főbb művei

Über die Anthropologie der Ungaren aus der Umgebung des Balaton-Sees. Bp., 1923.; L'histoire des races en Hongrie. Nouvelle Revue Hongrie, 1932.; A magyar ember. A magyarság antropológiája. Magyar föld – magyar faj. 4. Bp., 1938.; Ungarische Rassenkunde. Ungarische Bibliothek. Berlin, 1941.; Embertan és emberszármazás. Bp., 1962.; A prehistorikus trepanáció és orvostörténeti vonatkozású sírleletek. Paleopathologia III. Bp., 1966.

Irodalom

B. L. emlékszáma. Antropológiai Közlemények, 1965.; Évfolyadónk 1985.

Kiszely István

BATTHYÁNY TÓDOR

(*Robonc, 1729. okt. 16. -
Bécs, 1812. ?*)

B. Lajos, az utolsó nemzeti nádor fia, B. József esztergomi érsek öccse. Műszaki érzékkel megáldott, ipari vállalkozásokat kockáztató főúr. Bécsben gépészeti tanulmányokat folytatott, majd birtokain különféle ipari létesítményeket, manufaktúrákat alapított. Többségük rövid életű volt, a róluk szóló adatok hézagosak: műmalmok Ozályban és Buccariban, majolika- és textilfestő-manufaktúra Kishéren, vas- és rézhánya Horvátországban, porcelán-manufaktúra Bécsben, posztóüzemek Tarsán és Baranya megyében, kénsav-, réz-, és tükérszövő üzem Borostyánkőn. Totth Ferenc báróval vegyi laboratóriumában folytatott (alkimista?) kísérleteket.

Nevét hajói tették ismertté. 1774-ben az udvar meghízta a Kulpa hajózhatóvá tételével, és 1777-től rendszeresen érkeznek keleti árukkal megrakott, nagy Batthyány-féle hajók a Száva–Duna útvonalon Pestre és Bécsbe. Utóbb tengerjárásra alkalmas hajót is épít, a „Donau” nevű 1783-ban két és fél hónap alatt teszi meg a Bécs–Cherson fekete-tengeri kikötő utat. Több, „Bucentaurus” névre keresztelt hajója közül a víz ellenében úszó, valószínűleg lójárgánnyal hajtott vízi alkotmány kellett feltűnést. Erre 1793-ban nyert szabaddalmi oltalmat. Ennek 1798-ban Bécsben történt látogatásáról metszet és rölpap maradt fenn.

B. T. hazánk első nagy műszaki könyvtárát gyűjtötte össze rohonci kastélyában. Kerekén 1360 kötet cím szerint azonosítható, ennek több mint a fele fennmaradt az MTA Könyvtárában. A több ezer kötetes technológiai és természettudományos együttest unokája, B. Kázmér, más tartalmú, gazdasági, orvosi stb. művekkel egyetemben az MTA-nak ajándékozta.

Műve

Sentiment d'un patriote Hongrois. Pozsony, 1796.

Irodalom

BÍRÓ J.: B. T. a hajóépítő. Közlekedési Múzeum Évkönyve I. 1971.; ENDREI Walter: B. T. műszaki könyvtára. Magyar Könyvszemle 107. 1991.; Uő.: B. T.'s paddle-wheel ship (sajtó alatt).

Endrei Walter

BAUER ERVIN

(Lőcse, 1890. okt. 19. –

Szovjetunió, Gulág, 1942. ?)

A felvidéki születésű fiatalember Budapesten, majd Göttingenben végezte orvosi tanulmányait. 1914-ben avatták doktorrá. 1916-ban Bécsben J. Wagner-Jauregg prof. elmegyógyászati klinikáján dolgozva mélyecet el elméleti biológiai tanulmányaira. 1918-ban juthon élt. Ekkor halt meg

felesége, Kaffka Margit írónő. 1919-ben emigrált, második feleségével, Szilárd Stefániával (Szilárd Leó testvérével). Bécs, Göttingen és Prága egyetemi intézeteiben dolgozott asszisztensként, 1924-ben pedig Berlinben egy rákkutató intézetben. 1925-ben meghívták a moszkvai egyetem elméleti biológiai tanszékére, később Leningrádban vezetett biológiai intézetet. 1937-ben letartóztatták, és az ellene folytatott koncepció perben bizonytalan időtartamú kényszermunkára ítélték. Egy biológus barátja a II. világháború elején megkísérelte kiszabadítását, de ennek híre már csak B. E. halála (éhenhalás?) után érkezett a táborba. (Bátyja, Balázs Béla ugyanezen időszakban szintén a Szovjetunióban élt.)

Vándorlását városról városra nem annyira politikai tényezők motiválták, mint inkább egy nyugodt munkahely keresése. Valószínű, hogy Pestről még az akkor itt fellángolt antiszemitizmus hajtotta el, a továbbhiakhan azonban semmi jele annak, hogy ideológiai tényezők befolyásolták volna. Tudós egyéniségét az igazi elméleti biológia alaptételeinek megfogalmazási vágya jellemezte. Ennek első megnyilvánulása 1920-ban, németül publikált kis könyve volt, amelynek címe (A tiszta tudományos biológia alapelvei) már jelezte szándékát. Szerinte a nem nagy múltú természettudományokban sok a filozófiai elem; így az ismeretelméleti viták tárgyai a biológia alapfogalmai: élet, élőlény, inger és ingerlékenység, de még a legtágabb értelemben vett biológia keretébe tartozó patológia (kórtan) fogalmai is: betegség, gyulladás. Majd megfogalmazott három tételt, amelyeknek hővebb kifejtésével adós maradt később is. Megfogalmazta az elvont értelemben vett „elméleti biológia” kidolgozásának programját. II. tételéből kikövetkeztethető, hogy B. E. az „élet”-et, illetve az „élőlény”-t egy olyan nyílt rendszernek tekintette, amely nincs egyensúlyban környezetével. „Az élőlény a környezetéből felvevő összes energiát, maradvék

nélkül az egyensúlyi állapot elkerülésére kell, hogy felhasználja"

Még két könyve jelent meg, első kiadásban oroszul: 1930-ban A biológiai fizika alapjai és 1935-ben főműve, az Elméleti biológia. Ez utóbbiban már használ olyan, valóban modern fogalmakat, mint „a dinamikus egyensúly elve” (Le Chatelier nyomán) és „az élő rendszer”. Az életjelenségek elmélete fejezetben az anyagcsere és az asszimiláció hatásával, a szaporodás, alkalmazkodás és ingerlékenység jelenségével, továbbá az evolúció törvényszerűségeivel foglalkozik. Ezekkel természetesen nem mentette ki az életre vonatkozó elgondolások összes kritériumát, de a hézagoknak tekinthető megfogalmazások több eredeti gondolatot tartalmaznak. Meglepőnek tekinthető az a véleménye, amely szerint „az alkalmazkodott szervezetek fennmaradása a létért folytatott küzdelemben a fajt megőrző, konzervatív tényező”, míg az alulmaradás ugyanebben a folyamatban progresszív, fajképző tényező. Ez – úgy tűnik – félremagyarázása a darwini nézetnek. Egyébként genetikai fogalmai sem előlegezik meg az 1940-es években egyre egzaktabbá váló kutatásokat, amelyek Crick és Watson 1953-as felismeréséhez vezettek. Így is nagy veszteség, hogy nem érthette meg ezeket az újabb eredményeket, mert a brutális önkény elpusztította.

Főbb művei

Grundprinzipien der reinen naturwissenschaftlichen Biologie. 1920; Elméleti biológia. (oroszul) 1935. (Magyar ford.: Bp., 1967.)

Irodalom

ÁKOS Károly: Előszó és jegyzetek In: B. E. Elméleti biológia Bp., 1967.

Lambrecht Miklós

BAUER MIHÁLY

(Budapest, 1874. szept. 20. -

Budapest, 1945. márc. 2.)

Budapesten szerzett matematika-fizika szakos tanári oklevelet, közben 1895-ben egy

évet ösztöndíjjal külföldön töltött, 1900-ban adjunktussá nevezték ki a budapesti Műegyetemen. 1909-ben az analitikai számelmélet és függvénytan tárgykörökhöz habilitált. 1918-ban ny. rk. tanári címet kapott. Ő volt az első matematikus, akit 1922-ben Kőnig Gyula-díjjal jutalmaztak. Származása miatt sok mellőzésben volt része. Munkaereje teljében, 1936-ban nyugdíjba küldték. Felszabadulását a gettóban érte meg, de hamarosan háleset áldozata lett.

Tudományos tevékenységét fiatalon kezdte, már 18 éves korában megjelent első tanulmánya. Összesen 106, főleg magyar és német nyelvű értekezést írt. Ezek közül többnek jelentős nemzetközi visszhangja volt, és sok matematikust indított további vizsgálatokra. Kutatásai három kérdéskörbe tartoztak. Az elemi számelmülethől főleg a számtani haladványról szóló Dirichlet-féle tétel elemien bizonyítható eseteit, a különféle kongruenciákat és a köröztási polinomokat vizsgálta. Az algebrai számelmülethől a klasszikus ideálmélet, ebben a primideálokra való faktorizáció legkülönbözőbb kérdései foglalkoztatták, az algebrából pedig a lineáris helyettesítések, irreducibilitási problémák, iterációs gyökközelítő eljárások stb. kötötték le érdeklődését.

Egyik értekezésében – Zur Theorie der geometrischen Konstruktionen (Ungarische Berichte, 1902.) – Kürschák József eredményét továbbfejlesztve azt mutatta ki, hogy az euklideszi szerkesztésekben az etalon nem pótolható semmiféle rögzített szakasszal. Legjelentősebbnek tartott munkájában: Zur Theorie der algebraischen Zahlkörper (Mathematische Annalen, 1916.) az algebrai számelmélet egy nehéz „kerületérték” feladatát oldotta meg. Amilyen kevés elismerésben részesítették a hivatalos hatóságok, éppen olyan sok szeretet övezte az általa mindig támogatott fiatalabb kutatók részéről.

Irodalom

RÉDEI László: B. M. Matematika Lapok, 1953; Műszaki nagyjaink. 3. k.

Szénássy Barna

BAY ZOLTÁN

(Gyulai-ár, 1900. júl. 24. -

Washington, 1992. okt. 4.)

B. József református lelkész és Böszörményi Júlianna gyermekeként látott napvilágot egy kis Békés-megyei községben. Apja korán elhunyt, anyja nevelte, aki a családi földet adta el, hogy gyermekei tanulhassanak. B. Z. elemi iskolai tanulmányait szülőfalujában, a középiskolait a debreceni református főgimnáziumban végezte. A zene és a költészet éppúgy érdekelte, mint a természet, végül fizikatanára, Jakucs Iván készítésére a fizikusi pályát választotta. Már ifjan Bolyai és Eötvös lettek példaképei és tudományos pályájának vezérlő csillagai.

1918-ban beiratkozott a Budapesti Tudományegyetem bölcseleti szakára és az Eötvös Kollégium tagja lett. 1923-ban középiskolai tanán oklevelet nyert. 1926-ban „elméleti és kísérleti természettanból, mint fő-, matematikából és kozmográfiából mint melléktárgyból” *summa cum laude* minősítéssel doktorált. Doktori munkája a magnetooptikai jelenségek molekuláris elmélete volt. 1928-ban *Sub Auspiciis Guhernatoris* avatták doktorrá.

1923-tól *alma matere* elméleti fizikai tanszékének gyakornoka, majd tanársegéde; 1926 őszétől 1930 őszéig Németországban volt külföldi tanulmányúton. Ezen évek alatt részben a *Physikalisch-Technische Reichsanstalt*-ban Gehrcke professzor, részben pedig a berlini egyetemi *Physikalisch-Chemisches Institut*-ban Bodenstein professzor mellett végzett fizikusi kutatómunkát. Munkájának eredményét egy sor dolgozat jelzi. A hidrogén, valamint nitrogéngázban végbement kisülés vizsgálata – számos részeredmény mellett – egy igen jelentős felfedezéshez vezetett: spektroszkópiai méréssel kimutatta, hogy a naszcens nitrogén fokozott kémiai aktivitásának oka az, hogy a kémiai reakcióban keletkező nitrogén atomos állapotban van.

A Berlinben végzett munka után 1930-ban az alig harmincéves fiatalember már ismert szaktekintélyként tért haza. A rangos folyóiratokban közzétett eredmények mellett azonban még valamit hozott magával Berlinből, azt, ami a tehetség, a szorgalom, a kísérleti technika mesteri ismerete és a műszaki érzék mellett meghatározó volt további pályafutása szempontjából: a relativitáselmélet és a kvantumfizika mélyreható ismeretét.

Klebelberg Kuno kezdeményezésére meghívták a „Tisza-parti Göttingába”, a szegedi Tudományegyetem elméleti fizikai tanszékének élére. Itt ismerkedett meg Szent-Györgyi Alberttel, aki attól kezdve élete végéig inspiráló tudóstársa és legjobb barátja lett.

A fiatal professzor szerencsés kézzel választotta meg kutatási témáit. A Compton-szórás vizsgálatától akkoriban arra kívántak választ kapni, hogy a röntgenfoton és az elektron ütközésénél minden egyes aktusra teljesül-e az energia- és az impulzusmegmaradás törvénye, vagy csak statisztikusan. Bay egy szellemes, újszerű kísérleti elrendezés segítségével végzett méréseket. A mérések két különböző vonatkozásának vizsgálatával két fiatal munkatársa, Papp György és Szepesi Zoltán szerzett doktori címet.

1936-ban Aschner Lipót, az Egyesült Izzó vezérigazgatója meghívta – a nyugálománynya vonuló Pfelfer Ignác kezdeményezésére és helyére – az ország első ipari kutatólaboratóriumának az élére. Itt a fizikusi és technikai kutatómunkára nagyobb személyzet és anyagi eszközök álltak rendelkezésére.

A budapesti Tudományegyetem még 1936-ban az „atomfizika” tárgykörből magántanárrá habilitálta. Aschnernek az üzleti élet és a tehetségek felkutatása mellett a fizika fejlődési irányának felismeréséhez is volt érzéke. Bay javaslatára és részére a Műegyetemen atomfizikai tanszékot létesített. Bay egyetemi tanárként színvonalas, korszerű kísérletekkel alátámasztott okta-

tást vezetett be. Kaszkád rendszerű részecskegyorsítója már majdnem készen volt, amikor – talán csak néhány hónappal a kipróbálás előtt – a berendezés Budapest ostroma alatt elpusztult. Oktató munkáját három jegyzete – Atomfizika, A rádióhullámok tovaterjedése, Atommagfizika – segítette.

A Tungstam kutatólaboratónuma az ő vezetésével jelentős eredményeket ért el. Ekkor tértek rá a kriptonlámpa tömeggyártására, fejlesztették ki a színűveg csöveket, dolgoztak ki számos korszerű adócsövet. A Compton-szórás mérés kimutatta, hogy a szórt gamma-foton és a meg-lökött elektron egymilliomod másodpercen belül azonos időben észlelhető. „Az atomok világában ez hosszú idő, ... azon gondolkodtam, hogyan lehetne megrövidíteni.” – emlékezett negyven év múlva. Az Izzóhan volt néhány külföldi gyártmányú elektronsokszorozó, amit fotonáram mérésre használtak. 1937-ben Bay elmondta a Budapestre látogató Zworykinnek, az elektronsokszorozók szakértőjének, hogy szeretné az eszközt egyes részecskék észlelésére használni. Zworykin kijelentette, hogy ez lehetetlen. Bay két sokszorozója, amelyek ma a washingtoni természettudományi múzeumban vannak kiállítva, bizonyítja, hogy Baynak lett igaz. A Budincsevic Andorral és Winter Ernővel kikísérletezett Ag-Mg anyagú sokszorozó-elektrodákkal sikerült annyira le-szorítani a sötétáramot, hogy lehetőségessé vált az egyedi részecskék észlelése. Az új számláló ezerszer nagyobb időfelhontást tett lehetővé, mint elődei. Mikor 1937-ben levelező tagjai sorába választotta a Magyar Tudományos Akadémia, erről a témáról tartotta székfoglaló értekezését.

Még gyermekként ébredt fel benne az égholtra feltekintve a vágy: „megtapogatni” a Holdat. Ennek az álomnak valóra váltásához vezettek a második világháború alatt titokban megkezdett radarkísérletek, amelyeknek célja az ellenséges repülőgépek felderítésére szolgáló berende-

zés kifejlesztése volt. A program vezetőjének kutatói merészsége itt is megmutatkozott. „Meg fogjuk lokátorozni a Holdat!”, mondta munkatársainak. A kiváló minőségű Tungstam csövek továbbfejlesztésével sikerült is olyan berendezést létrehozni, amely alkalmasnak látszott a feladatra. A világháború után a megszálló hadsereg azonban a már kész összeállítást leszereltette és elszállította. Az újrakezdés nehéz, szinte reménytelen volt. Az új berendezés – kényszerűségből – hosszabb hullámon működött, ami maga után vonta a jel/zaj viszony romlását. Ennek ellensúlyozására az USA-ban alkalmazott módszer – a vevő sáv szélességének csökkentése – a szükséges anyagi feltételek között szóba sem jöhetett. A ma már közismert, akkor forradalmian új ötlet: a jelismétlés és jelintegráció informatikai szemléletű módszere meg-hozta a sikert. A váltakozva a Holdra, illetve a Hold mellé irányított antennával végzett kísérletek végén az a hidrogén-coulombméter, amelyik a Holdra sugárzott impulzusok után volt bekapcsolva, több hidrogént fejlesztett, mint a „vak” kísérletek jeleit észlelők. Az 1946. február 6-án nyilvánosságra hozott sikeres holdradar kísérlet az egész ország előtt, sőt, határainkon túl is ismertté tette nevét. A sikerhez vezető utat olyan munkatársakkal együtt építette, mint Budincsevic Andor, Dallos György, Magó Kálmán, Papp György, Pócza Jenő, Simonyi Károly, Sólyi Antal és Szepesi Zoltán. Ezzel a radarkísérlettel lett a radarszállagászat atyja, az erről szóló beszámoló volt az 1946-ban megindult Hungarica Acta Physica első dolgozata, erről tartotta második székfoglalóját, amikor az Akadémia rendes tagjává választották.

Ekkor már egyszerre volt a természettudományos alap kutatásban jeleskedő tudós, nagy hatású műegyetemi professzor, a műszaki fejlesztés kiemelkedő művelője és szervezője, az ipari alkalmazás és gazdasági hasznosítás megvalósítója, egy világcég, a Tungstam vezérigazgatója, a Magyar Elektrotechnikai Egyesület elnöke,

a Magyar Tudományos Akadémia legerősebb osztályának elnöke, a miniszterelnök hivatagú „tudós agytrösztjének” tagja.

A politikai változások azonban mind az Egyesült Izzóban, mind a közéletben egyre kilátástalanabbá tették helyzetét. 1948-ban elhagyta az országot. Az USA-ban, a George Washington egyetem professzoraként tovább folytatta a gyors-koincidencia kutatásait. A Compton-szórásnál szereplő két részecske kilépésének egyidejűségét 10^{-11} s pontossággal igazolta. Ezt az eredményt más laboratóriumok mintegy évtized múlva érték csak el.

1955-ben elvállalta a National Bureau of Standards (Nemzeti Mérésügyi Hivatal) atomfizikai osztályának a vezetését. Itt először ionizációs mérésekkel foglalkozott, majd figyelme a fénysebesség mérése felé fordult. Felismerte, hogy az akkoriban kidolgozott lézer alkalmas az addiginál tökéletesebb hosszúság standard létrehozására. Eszközének alapfogolata azonos a kvarcvezérlésű óráival: a kvarcóránál egy rezgőkristály nagy frekvenciájának segítségével vezérik a sokkal kisebb frekvenciával járó óraszerkezetet. Ő a lézerefény frekvenciáját, és a több nagyságrenddel kisebb mikrohullámú generátor frekvenciáját kapcsolta össze és megalkotta a „fényre szabott méter”. Ezért az eredményért kapta (John A. White-tal közösen) a Franklin Intézet Boyden-díját, és amikor tiszteleti taggá választották, erről tartotta 1981-ben harmadik székfoglalóját az Akadémián. Tíz évi küzdelem után 1983-ban a Nemzetközi Súly- és Méréskügyi Hivatal az ő új méterdefinícióját fogadta el etalonul: „Egy méter az a távolság, melyet a fény légtüres térben a másodperc $1/299792458$ törtrésze alatt befut”. A fény sebessége ily módon mindörökké ez az érték. (A mérési pontosság jövőbeli fokozása legfeljebb a méter hosszát fogja megváltoztatni.)

Élete második felét külföldön töltötte. Elmenetelének történetét Az élet erősebb címmel megírta, melyből kiderül, hogy egyszerre volt nagy tudós és – Szent-Györgyi

Albert szavaival szólva – „jó hazafi és humanista eszmék harcosa is”. 90 éves korában kapott magas magyar kitüntetését így köszönte meg: ez „engem azzal a jó érzéssel tölt el, hogy emigrációba jöveletem nem volt könnyelmű választás, mert megengedte, hogy magyar népem érdekében külföldön dolgozhassam”.

Hamvait végső kívánsága szerint külföldről hazahozva szülőföldjén helyezték végső nyugalomra.

Főbb művei

Reflection of microwaves from the Moon. Hungarica Acta Physica, 1. 1946.; Coincidence device of 10^{-10} – 10^{-9} second resolving power. (PAPP Györggyel) The Review of Scientific Instruments, 19. 1948.; The speed of light and the new meter. (WHITE, J. A.-val) Acta Physica Hungarica, 36. 1974.; A fénysebesség és az új méter. Fizikai Szemle, 24. 1974.; Válogatott tanulmányok. Válog., szerk., utószó: MARX György. Bp., 1988.; Az élet erősebb. Debrecen-Bp., 1990.; Life is stronger. Bp., 1991.

Irodalom

WAGNER, Francis S.: Z. B. atomic physicist. A pioneer of space research. Foreword by Albert SZENT-GYÖRGYI. Bp., 1985.; NAGY Ferenc: B. Z. pályája és példája. Bp., 1993.; BUTRICA, Andrew J.: To See the Unseen. A History of Planetary Radar Astronomy. Washington, 1996.

Makra Zsigmond - Nagy Ferenc

BEKE MANÓ

(Pápa, 1862. ápr. 24. -

Budapest, 1946. jún. 27.)

Pékmester gyermeke. Középfokú tanulmányait Pápán és Budapesten végezte, majd egyetemi tanulmányait a Tudományegyetemen, illetve a Műegyetemen folytatta. 1883-ban matematika-fizika szakos tanári oklevelet szerzett, rá egy évre doktorált. Az V. kerületi főreáliskolában kezdte meg tanári pályáját. 1892/93-ban egy évet állami ösztöndíjjal Göttingenben töltött, ahol különös figyelemmel kísérte F. Kleinnek, a matematikai oktatás megreformálását célzó munkásságát. Hazatérte után

egyik kezdeményezője és egyik legnagyobb hatású munkása lett az itthoni matematikaoktatási reformtörekvéseknek. 1895-ben a tanárképző gyakorló gimnáziumában folytatta munkáját, majd egy év múlva addigi tudományos eredményei alapján a Tudományegyetemen habilitált.

1900-ban a budapesti Tudományegyetem ny.r. tanárává nevezték ki. Ebben az időben lett tagja a Könyves Kálmán Szabakörműves Páholynak, 1906 és 1909 között az Országos Középiskolai Matematikai Reformbizottság elnökeként működött. Az MTA 1914-ben lev. taggá választotta. 1919 után megfosztották egyetemi katedrájától, valamint akadémiai tagságától és kényszernyugdíjba küldték. Ettől kezdve az Athenaeum Könyvkiadónál dolgozott, nevéhez számos kiadványsorozat megindítása fűződik. Közben matematikai kutatásával sem hagyott föl. 1945 után az egyetem és az MTA rehabilitálta.

Tevékenysége több téren is jelentős a hazai matematika szempontjából. Egyik kezdeményezője és nagy hatású munkása volt a matematika népszerűsítésének, számos ilyen természetű cikket, tanulmányt írt. Ugyanakkor igen eredményesen dolgozott a matematikaoktatás megreformálásán, ezen a téren König Gyula mellett egyik legjelesebb tudósunk volt. E két területen elért eredményeinek megörökítése céljából 1951-ben a Bolyai János Matematikai Társulat „Beke Manó- emlékdíj”-at alapított a matematika népszerűsítésében és oktatásában kiemelkedő munkát végző pedagógusok jutalmazására.

Tudományos munkássága többirányú: foglalkoztatták algebrai és geometriai problémák, sőt helyenként fizikai kérdések is. A nemzetközi irodalomban is figyelmet keltettek a lineáris differenciálegyenletek reducibilitására vonatkozó eredményei. Több könyve hatással volt a fiatal matematikusok képzésére, különösen a kétkötetes Differenciál- és Integrálszámítás (1910, 1916), valamint a Determinánsok (1. kiad. 1915) című munkája.

Irodalom

ÖBLÁTH Richárd: B. M. A matematika tanítása, 1956.

Szénássy Barna

BÉKÉSY GYÖRGY

(Budapest, 1899. jún. 3. -

Honolulu, 1972. jún. 13.)

Édesapja diplomata volt, gyermekeveit Németországban, Törökországban és Svájcban töltötte. Itt végezte el a gimnáziumot, majd a berni egyetemen kémiai, fizikai, matematikai stúdiumokat folytatott. 1923-ban a budapesti Tudományegyetemen fizikából doktorált. 1924-től – miközben az egyetemen is tanított – a Posta Kísérleti Állomásán dolgozott, ahol feladata a telefonhang-átvitel javítása volt. A telefonmembrán és egy dobhártya-preparátum összehasonlító vizsgálata keltette fel érdeklődését az akusztika iránt. Első hallástani publikációja 1928-ban jelent meg. Mintegy húsz éven át tevékenységének jó része az emberi hallás mechanikai-fizikai folyamatainak kutatására irányult. Ő végezte a 30-as években a Magyar Rádió stúdióinak akusztikai tervezését is. 1933-ban a Tudományegyetem magántanárává habilitálták, 1940-ben ugyanitt kinevezték a Gyakorlati Fizikai Intézet professzorává Magyarországon végzett kutatásaival jelentős eredményeket ért el, az 1961-ben elnyert Nobel-díj indoklása elsősorban munkásságának ezt a szakaszát méltatja.

1946-tól Stockholmban dolgozott, majd a Harvard egyetem meghívására 1947-ben az Egyesült Államokba ment. Amerikai kutatásai során jelentős eredményeket ért el a csigában lejátszódó mechanikai és elektromos folyamatok kapcsolatának tisztázásában. 1966-ban a honolulu egyetem hívta meg a számára alapított érzékszervek tudománya tanszék vezetésére.

A Békésy-életmű legjelentősebb eleme a belső fülben lejátszódó mechanikai-fizikai folyamatok megfigyelése, leírása és a hallás természetére vonatkozó új elmélet

megalkotása, melyért 1961-ben élettani/ orvosi Nobel-díjat kapott. Ő készítette el elsőként a belső fülhöz valóban hasonlóan működő eszközt. Sikerét a csiga alkotóelemeire vonatkozó gondos, alapos vizsgálatoknak és a nagyszámú mérésnek köszönheti. Miután a fizikai paramétereket meghatározta, hidraulikai számítások alapján olyan modelleket épített, melyek méretben 2-5-szörösen haladják meg az emberi csigát. A mechanikus szerkezeteken a lejátszódó folyamatok pontosabban megfigyelhetők és fényképezhetők, mint a fülpreparátumokon. A modellben egy gumi-membrán helyettesíti a belső fül igen fontos képletét, az alaphártyát. Akusztikus gerjesztést alkalmazva a membrán kirezg, és a modell csúcsa felé haladó hullám figyelhető meg. Egyidejűleg örvénypár is képződik a membrán két oldalán.

Egy modell használhatóságát természetesen az dönti el, hogy mennyire hasonlít a rajta megfigyelhető folyamat a modellezetthez. B. Gy. belsőfül preparátumokat készített, melyeken a csigát a csúcs, illetve az alap felől nyitotta meg. A mikroszkópos megfigyelést ily módon a spiráljáratok kb. 70%-ára kiterjesztette. A preparátumokon is jelentkezik a kengyeltől a csúcs felé haladó hullám. A hullámok burkológörbéjének maximuma folyamatosan eltolódik a csiga csúcsától az alap felé, ha a gerjesztő frekvenciát a mély hangoktól elindulva folyamatosan emeljük. A haladó hullámot és a kirezgési maximum eltolódását az emberi csigán kívül kimutatta egér, patkány, tengerinyúl, tyúk, szarvasmarha és elefánt fülpreparátumain is. Az idegvég-készülékek mechanikai ingerét az alaphártya kimozdulásában találta meg. A kilengő membrán a szőrsejtek csillóit a fedőhártyához dörzsöli, és ezek elhajlása adja az idegfolyamatokat elindító akusztikai ingert.

Kísérleteivel és halláseméletével kapcsolatosan két ellenvetést fogalmaztak meg. Az egyik a kísérlet körülményein alapul. Rendkívül erős, az élő fül fájdalomhatárát

túllépő hangerősséget alkalmazva kapta a leírt hullámképeket. Eljárása szükségszerű: alacsonyabb szintű gerjesztéseknél a hullám mérete nem érte volna el a mikroszkópos megfigyelhetőség alsó határát. A gyengébb hangoknál várható kitéréseket csak extrapolálni lehetett, és ezekre igen kicsi értékek adódtak (a leggyengébb hallható hangnál pl. a hidrogénatom átmérőjének századrésze). Fölmerült a kétely, hogy az alaphártya a hallásérzékelés szokványos tartományában is úgy rezeg-e, mint azt B. Gy. drasztikus gerjesztése mellett megfigyelte? Elmélete igazolására csak analógiákat tudott felsorakoztatni; a Mössbauer-effektuson alapuló mérések azonban halála után öt évvel a kis amplitúdójú tartományban az általa megjósolt értékeket szolgáltatatták.

A másik ellenvetést a rendkívül lapos burkológörbe látványa váltotta ki. Az egyes frekvenciák érzékelési helyei szerint a csiga alapjától a csúcsig, térben vannak elosztva. Az alapnál a magas, a csúcshoz a mély hangokat érzékeli. Csak-hogy az ellapuló ingergörbe következtében a szomszédos, de már eltérő hangmagasság érzékelésére hivatott végkészülékek majdnem azonos erősségű ingerlést kapnak. Ez ellentétben van azzal az akusztikai ténnyel, hogy fülünk 1300 hangmagasságot képes elkülöníteni. Az ellentmondást már 1928-ban érezte maga B. Gy. is, ezért a Mach-féle kontraszt törvényt hozta fel a jelenség első magyarázataként. Mivel ez a leíró jellegű törvény a mélyebb idegi folyamatokat nem elemzi, B. Gy. megkezdte az érzékelés jobban hozzáférhető jelenségeinek vizsgálatát. E kutatásokat már a Harvard egyetemen, valamint Hawaii-ban végezte. A kísérletek célja azoknak az élesítő mechanizmusoknak a feltárása, melyekkel az idegrendszer fokozatosan leválasztja a döntő információt hordozó jelekről a szomszédos, kevésbé lényeges adatokat szolgáltató impulzusokat. Mivel a hőérzékelésnél, ízlelésnél kimutatta az ún. oldalirányú gátlást, mely alkalmas a ki-

sőrő jelek elnyomására, elméletét a következőképpen módosította. A hangérzet kialakításában a csigának elsődleges szerepe van. Az alaphártyán azonban csak durva frekvenciaanalízis játszódik le, a különböző hangmagasságok szétválasztása az idegrendszer tevékenységének tulajdonítható.

Megvizsgálta a belső fülben lejátszódó folyamatok energiamérlegét. Kimutatta, hogy a számos áttételen keresztül a végké-szülékre érkező mechanikai energia jóval csekélyebb az idegi oldalon megjelenő elektromos energiánál. A fülben tehát nem a mechanikai rezgések energiája alakul át villamos jelekké. Az elektromos energiát a csigában kémiai folyamatok termelik, a hangrezgés csak befolyásolja ezeknek a biológiai galvánelemeknek a működési intenzitását.

Ő mutatta ki 1952-ben, hogy a nem ingerelt csigán is jelentkezik elektromos feszültség. Ezt a nyugalmi, egyenáramú feszültséget előbb tengerimalacon, majd emberi csigán határozta meg. A Corti-szerv és a kerek ablak között -80 mV, az oszloppárok és az endolympha között $+80$ mV potenciálkülönbséget mért.

B. Gy. kutatásai a fiziológiai akusztika fejlődését holtpontról mozdították ki. Ő az első kutató, aki az emberi alaphártyát mozgásában is megfigyelte. Halláselmélete kísérleteken alapult, megalkotásában modelleken és preparátumokon végzett megfigyelések sorára támaszkodott. Sikérének titka abban keresendő, hogy benne olyan adottságok ötvöződtek, melyek egy személyben csak ritkán egyesülnek. Jól képzett fizikus, széles körű műszaki tájékozottsággal, akinek kitűnő érzéke volt a megcélzott jelenség vizsgálatára alkalmas eszközök konstruálására. Rendkívül ügyes kísérletező, és született autodidakta volt, aki az orvostudomány területén elmélyült munkával szerezte meg az eredményes fiziológiai kutatásokhoz szükséges tudást. A fizikában kialakult fejlett műszertechnikát elsőként alkalmazta a csiga folyamata-

inak vizsgálatában. Sikerei irányították új utak keresésére az emberi hallás kutatóit azokon a területeken, melyek korábban a műszeres vizsgálatok számára hozzáférhetetlennek látszottak.

Közleményeinek száma meghaladja a 160-at. Két könyve jelent meg. Valójában egyiknek sem szerzője a megszokott értelemben. Mindkettőt E. G. Wewer szöveg-gezte meg angol nyelven Békésy dolgozatai, előadásai alapján. Ezek: *Experiments in Hearing* (1960); *Sensory Inhibition* (1967).

Főbb cikkei

Zur Theorie des Hörens; die Schwingungsform der Basilarmembran. *Phys. Z.* 1928.; Über die mechanisch-akustischen Vorgänge beim Hören. *Acta Otolaryngol.* 1939.; Über die Frequenzauflösung in der menschlichen Schnecke. *Acta Otolaryngol.* 1944.; DC resting potentials inside the cochlear partition. *J. Acoust. Soc. Am.* 1952.

Irodalom

A Nobel-díjasok kislexikona. Bp., 1985.; DÁNIEL József. B. Gy. Bp., 1990.; TARNÓCZY Tamás. Kiegészítések B. Gy. életrajzához. *Fizikai Szemle*, 1992. 201.; NAGY Ferenc: Magyar származású Nobel-díjasok. Bp., 1994. (3. kiad. Bp., 1995.)

Dániel József

BÉKÉSY MIKLÓS

München, 1903. aug. 3. -

Budapest, 1980. nov. 25.

Apja diplomata volt, külföldön született. Tanulmányait Debrecenben a Gazdasági Akadémián végezte, majd hat éven át mezőgazdasági mérnökként uradalomban dolgozott. Itt figyelt fel a rozsdot fertőző anyarozs gomba (*claviceps purpurea*) évenként változó mértékű fellépésére. Ez a parazita gomba a gyógyszeripar keresett nyersanyaga volt, mert értékes nőgyógyászati (méh-összehúzó hatású) gyógyszer készült belőle. A rozskáláson kifejlődött anyarozsot szemenként, kézzel gyűjtötték be, ezért igen drága volt.

Egyik évben amikor nagyarányú volt az anyarozs fertőzés, Békésynek az az ötlete támadt, hogy megkísérli mesterséges fertőzés útján fokozni az anyarozs hozamot. Ez a gondolat megváltoztatta pályáját és életcélja lett. Állást változtatott és 1934-től a Gyógynövény Kutató Intézetben az anyarozs mikrobiológiájának szentelte munkásságát. Eközben a Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen folytatta tanulmányait, ahol mikrobiológiai tárgykörből doktorrá avatták. A Széchenyi Társaság és a Chinoin támogatásával folytatott kutatását rövidesen siker koronázta, világviszonylatban elsőként sikerült megoldania laboratóriumi mérethben az anyarozs gomba tenyésztését.

E siker örömet azonban beárnyékolta, hogy a termesztett anyarozs hatóanyag-mentes volt. Ez a kudarc azonban nem kedvetlenítette el, hanem arra ösztönözte, hogy fokozott energiával kutassa a hatóanyag kimaradásának okát. Tudományos munkásságát hat éven át a Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem mezőgazdasági kémiai tanszékén folytatta, ahol rövidesen egyetemi tanárrá habilitáltak.

Ezalatt új analitikai módszereket dolgozott ki az anyarozs alkaloid tartalmának meghatározására. Legjelentősebb volt az ún. „egyszem-analízis”, mely lehetővé tette, hogy egy-egy fél anyarozs szemből sorozatvizsgálathoz meghatározza annak alkaloida tartalmát.

Akban az időben még nem voltak ismeretek ilyen érzékeny hatóanyag-meghatározási módszerek a mikrobiológiában. Ezen módszerrel végzett sok ezer vizsgálat útján bebizonyította, hogy az anyarozs gombának különböző biotípusai vannak, amelyeket ma kemotaxonoknak neveznek. Azt is megállapította, hogy ezeknek a taxonoknak igen változó volt az alkaloid-tartalma, egyikben sok volt a hatóanyag, a másik meg alkaloida-mentes volt. A korábbi sikertelenségnek az volt az oka, hogy véletlenül alkaloida-mentes kemotaxon volt a mesterséges tenyésztés kiindulási anyaga.

Ez a felismerés nagy lendületet adott a további kutatásnak, mert lehetővé tette olyan anyarozs szelektálását, amelynek hatóanyaga messze felülmúlta az eddig ismert anyarozs-féleségeket. Ezen nagy jelentőségű felfedezés gyakorlati hasznosítását megakadályozta a háború. B. laboratóriumát bombatalálat érte, tenyészetei is megsemmisültek.

A háború után a gyógyszeripar profilozása kapcsán az anyarozs alkaloidok gyártása a Richter Gedeon Rt.-hez került. A gyár kutatói sorra megoldották az anyarozs különböző alkaloidjainak szétválasztását, és azokból különböző hatású gyógyszereket hoztak forgalomba. Az anyarozs iránt megnövekedett igény már nem volt kielégíthető a természetes fertőzőszől, így előtérbe került a mesterséges fertőzés lehetősége. A gyár felkarolta B. tudományos munkásságát és megszervezte felfedezésének gyakorlati hasznosítását.

A gyár támogatásával B. nagy lendülettel, fáradhatatlanul folytatta kutatását. Új mikrobiológiai módszereket dolgozott ki az ivaros és ivartalan szaprofitoknál fellépő variabilitás tisztázására, valamint a természetes és besugárzással előállított mutabilitás értékelésére. Ez lehetővé tette mind a magas alkaloid-tartalmú törzsek előállítását, mind az „egy alkaloidás” törzsek szelektálását. Ehhez újabb analitikai eljárásokat kellett kidolgoznia, amit papírkromatográfiával és oszlopkromatográfiával oldott meg. Megoldotta jól spórázó fertőző anyag fermentáció útján történő előállítását különböző szelektált törzsekből. Eközben vizsgálta a spóratermelő képesség és a táptalaj minőség közötti összefüggést, valamint a spóraszám és virulencia kölcsönhatását. Kutatásának eredményeként lehetővé vált az anyarozs alkaloid-tartalmának növelése, valamint egyedi alkaloid-tartalmú anyarozs-törzsek mesterséges előállítása.

B. – együttműködve a Richter Rt. szakembereivel – elévülhetetlen érdemeket szerzett a mesterségesen fertőző anyaga-

rozs természetes nagyüzemi megvalósításában. E példamutató együttműködés eredményeként sikerült megoldani a fertőzés gépesítését, az anyarozs szétválasztását a rozstól, az anyarozs begyűjtésének gépesítését, valamint az anyarozs gazdaságos mesterséges termesztését több ezer hektáron.

Békésy Miklós – a Nobel-díjas Békésy György testvére – rendkívül szerény, fáradhatatlan, invenciózus kutató volt. Életműve, számos értékes mikrobiológiai felismerés mellett jelentős – ma már nemzetközileg is kiaknázott – gazdasági hasznot eredményezett. Munkásságáról számos közleményben és több monográfiában adott számot különböző hazai és külföldi szakfolyóiratokban. A Magyar Tudományos Akadémia a tudományok doktora fokozat odaítélésével ismerte el tudományos eredményeit. 1954-ben élete fő művéért Kosuth-díj kitüntetésben részesült.

Főbb művei

Anyarozstermesztési tanulmányok (Doktori énekezés). Kísérletügyi Közlemények. 41. 1938.; Kolorimetrikus és a német gyógyszerkönyv szerint végzett anyarozsalkaloida meghatározásáról. Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Értesítője, 1943.; Magyarországi anyarozsok hatóanyagtartalmának vizsgálatáról. Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Értesítője, 1943.; Kézi anyarozs ojtógép. Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Értesítője, 1947.; Az anyarozs - *Claviceps purpurea* Kultúrlőra, 1960. (Társszerző GARAY A.); Kiegészítés az anyarozshoz. Kultúrlőra, 1962.; Az anyarozs termesztés problémái. Herba Hungarica, 1967.; Az anyarozs betakarításának gépesítése. Herba Hungarica, 1966. Társszerzők TRÉFÁS L. - NAGY F.

Irodalom

SZATHMÁRY Géza: Emlékezés Dr. B. M.-ra. Herba Hungarica, 1981.

Pillich Lajos

BÉL MÁTYÁS

(Ocsova, 1684. márc. 24. -

Pozsony, 1749. aug. 29.)

Apja Bél Mátyás mészáros, anyja a veszprémi származású Cseszneky Erzsébet. Losoncon, Alsósztyregován, Besztercebányán kezdte tanulmányait, majd Pozsonyban az ev. líceumban végezte a „humaniorákat”. Veszprémben nevelődött, majd Pápán, a ref. főiskolán képezte magát tovább. A hallei egyetemen teológiát, orvostudományt és állattudományt tanult, majd Bergenben a gimnázium igazgatója. 1709-től 1713-ig Besztercebányán segédlelkész, utóbb a gimnázium rektora. Heister tábornok – mint Rákóczi-szimpatizánst – kevés híján kivégezteti. 1714-ben meghívják a pozsonyi ev. gimnázium rektorának. 1716-ban nőül veszi Hermann Zsuzsannát, akitől nyolc gyermeke születik. 1719-ben megválasztották a pozsonyi ev. egyház első lelkészévé, s ezt a tisztelet töltötte be 30 esztendőn keresztül.

Korának kiemelkedő tudósa volt. Életművén belül jól elhatárolható pedagógiai, nyelvészeti, történeti forrásfeltáró és kutatói munkássága, a magyar földrajztudomány megalapozása, a leíró néprajz és a gazdaságtudomány úttörő művelése, teológiai elméleti tevékenysége.

Mint pedagógus, messze előremutató új elveket vezetett be. A pozsonyi evangélikus líceum számára szervezeti és fegyelmi szabályzatot dolgozott ki. A tantárgyak között helyet adott a reáliáknak, a természettudományos ismereteknek. Tankönyveket írt és íratott, módszertani utasításokat adott ki. Hangsúlyozta a szemléltető, a kísérletező oktatás fontosságát. Tantervei, módszerei országsszerte elterjedtek, s hatást gyakoroltak egész oktatási rendszerünk korszerűsítésére.

Mint filológus ugyancsak úttörő munkát végzett. De veteri litteratura Hunno-Scythica exercitatio című, 1718-ban Lipcseben kiadott munkájában elsőként foglalkozott – tudományos felkészültséggel

és alapossággal – a magyar rovásírás tanulmányozásával. Sokat tett a magyar irodalmi nyelv művelése terén is. A Károli-féle biblia újszövetségi részének egyes dőcögő, nehezen érthető szakaszait újrafordította, az eredeti források alapján sok kisebbb hotlást helyeshített, az egészet sülánisan egységesítette, s 1717-ben újra kiadta, megadva bibliafordításunk mai formáját. „Magyar grammatika vagy-is a' hazai nyelvnek gyökeres megtanulására való intézet...” című műve iskolát teremtett, több mint egy évszázadon át „mintagrammatika” volt. Német nyelvtana bevezetésében mint a hazai germanisztika úttörője ismeretű a magyarországi német közösségeket, nyelvjárásaikat.

Bármennyire jelentős is, amit B. M. pedagógiai vagy filológiai működése során létrehozott, maradandót a történelem- és földrajztudomány területén alkotott.

Fő műve, a „Notitia Hungariae Novae Historico Geographica...” kötetiben – amelyek vármegyénként adnak részletes ismeretést az országról – a történeti és földrajzi szemlélet sajátos örvöződése, a táj, környezet, történelem és ember kölcsönhatásának meghökkentően modern szemlélete mutatkozik meg. Megjelenését rendkívüli gonddal végzett hatalmas adatgyűjtő munka előzte meg. Sokan támogatták, de voltak, akik akadályozták, sőt, kémskedéssel is gyanúsították. Batthyány Józséf kalocsai érsek vette pártfogásába. Megnyerte számára Pálffy Miklós nádor támogatását, aki tájékozódva tevékenységeről, nemcsak a vádaskodásoktól védte meg, hanem a törvényhatóságokat is felhívta támogatására. A kancellária a Notitia munkálataival egyidejűleg megbizta Mikoviny Sámuel akkor kinevezett kir. kincstári mérnököt azzal, hogy B. M. munkájához vármegyénként gondos térképet készítson. Mikoviny a megbízásnak kiválóan megfelelt, kidolgozva a korszerű hazai térképezés alapjait. Közel két évtizedes adatgyűjtés és szövegezés után készen állott a nagy mű, amelynek kiadásához III. Ká-

roly császár anyagi támogatását is kilátásba helyezte. B. M. Straub Pál bécsi könyvkereskedővel állapodott meg a munka Amszterdamban készülő gondos nyomásáról és forgalomba hozásáról. Ezúton azonban a munkának csupán négy kölete jelent meg 1735 és 1742 között.

Az 1736-ban megjelent 3. kötetben az előszó után Mikoviny Sámuel tanulmányának adott helyet. Ehben a tudós mérnök, a horoszlói tudományos akadémia tagja, kifejtette nézeteit a csillagászati helymeghatározásra támaszkodó térképek készítésének korszerű módjairól, a korábbi térképraajzolók által elkövetett hibákról, a geometriai felmérés helyes módjáról és a jövőben követendő eljárásról. A 24 főlő oldal terjedelmű tanulmány a hazai kartográfiatörténet alapvető forrásműve.

B. M. haláláig a Notitia anyagának mintegy harmada jelent meg nyomtatásban, összesen 2693 oldal terjedelemben. A mű nagyobb része, mintegy tízezer főlő oldal kéziratban maradt. (1892-ben Zichy Jenő gróf jelentette meg a kéziratok anyagból Moson vármegye leírását, 71 oldal terjedelemben és mindössze 100 példányban. Ezt a kiadványt szokták a Notitia 5. köteteként emlegetni.)

Életművének gazdagságára jellemző, hogy 1718-ban vetette fel elsőként egy hazai tudós társaság alakításának gondolatát, s az első valóban rendszeres és időszakos hazai hetilap, az 1721 tavaszától megjelent „Nova Posoniensia” is az ő kezdeményezéséből született. Élete utolsó évtizedében laboratóriumot rendezett be, és kémiai kísérleteket végzett. Fiaitálbb kortársa, a „konkurens” piarista tanár, első tudománytörténészünk, Horányi Elek „Memoria Hungarorum” című tudománytörténeti lexikonában mindenkinél hővebben – 100 lapon – foglalkozik az evangélikus lelkes és főiskolai igazgató méltatásával. Ez is jelzi B. M. nagyságát (és a szerző elfogulatlanságát).

Nemcsak a 18. századi magyar tudományosság leguniverzálisabb szelleme, ha-

nem a korra jellemző polihisztor iskolának is egyik legkiemelkedőbb képviselője, akit a berlini, olmtúzi, londoni, jénai, szentpétervári tudományos akadémia még életében tagjává választott. Kora progresszív tudományos fegyverzetének hírtokában küldetést érzett hazája, a „dulcis cara Pannonia” megismerésére és megismertetésére, az itt élő népek közös kulturális felemelkedésének elősegítésére.

Műveinek újabb kiadásai

Magyarország népének élete 1730 táján. (Szerk.: WELLMANN Imre). Bp., 1984.; Hungáriából Magyarország felé. (Szerk.: TARNAI Andor). Bp., 1984.; Buda visszavívásáról. (Szerk.: DÉRI Balázs). Bp., 1985.; Moson vármegye írása. 1985.; Gömör vármegye leírása. 1992.; Békés vármegye leírása. 1993.; B. M. levelezése. Bp., 1993. (Irodalom: e kötetek függelékeiben.)

Mészáros Balázs

BENDEFY LÁSZLÓ

(Vasvár, 1904. aug. 17 -

Budapest, 1977. aug. 13.)

A budapesti Műegyetemen 1928-ban általános mérnöki, a Tudományegyetemen 1929-ben geológusi oklevelet szerzett.

Okleveleinek megszerzése után az Állami Földmérés szolgálatába állt, részt vett a felsőrendű háromszögelési munkákban, majd megtervezte és vezette az országos szintezési hálózat mérési munkálatait. 1959-től VITUKI tudományos kutatója.

1958-ban szerezte a műszaki tudományok kandidátusa, 1972-ben a doktori fokozatot. 1970-ben „Lázár deák”, 1977-ben MTESZ-díj kitüntetésben részesült.

Kutatómunkája sikeres volt, az idő telével egyre több esetben az utólagos feltárások igazolták a megállapításait. Műveinek jelentős része ma is forrásként szolgál. A szakirodalmi munkásságát bemutató bibliográfiai összesítésben 694 művet ismertetnek. Ezek legnagyobb részében a földmérési-térképészeti technológiákkal és szakmatörténeti eseményekkel foglalkozik, de vannak közte az őstörténettel,

foldlannal, a vízgazdálkodással kapcsolatos tanulmányok is.

Első tanulmányai 1924–1925-ben jelentek meg a baltavári ásatásokkal kapcsolatban.

Nagy érdeklődést keltett „Az ismeretlen Julianus” című, 1936-ban megjelent könyve kezdeményezésére készült el a várban ma is látható Julianus szobor (Antal Károly műve).

Felismerte, hogy a régi térképi emlékek tanulmányozása segítséget adhat az őstörténeti kutatóknak is. Az 1942-ben „Kummagyana” címen megjelent kis könyve őseink Kaukázus vidéki emlékeit tárgyalja. Érdekessége, hogy az ezzel a könyv és kapcsolatos többi tanulmánya megjelenésekor nem talált általános egyetértésre, és az, hogy több megállapítását az oroszországi régészek az utóbbi évtizedekben igazolták.

Kutatásainak legfőbb területe a magyar földmérés és térképészet történetének jobb feltárása volt. Az ő érdeme, hogy a 19. század földmérési munkái ma már jobban ismerjük. „Szintezési munkálatok Magyarországon” (Bp., 1958.) című munkájával akadémiai díjat nyert. Kutatásainak eredménye az is, hogy Lossai Péter, Szombathelyi Rudas mester, Lázár deák, Mikoviny Sámuel, Fuchs Károly, Beszédes József, Dohrovits Győző, Fasching Antal és mások életútja és munkássága ma már jobban ismert.

További művei:

Mikoviny Sámuel megyei térképei I–II. Bp., 1976.; A magyar földmérés 1890–1920. Bp., 1970.; Magyar geodéziai bibliográfiák. I–III. Bp.

Irodalom

RÁDAY Ö. B. L. Vízgazdálkodás, 1977.; REGŐCZI Emil: B. L. Geodézia és kartográfia, 1977.; RAUM F. B. L. geodéziai munkássága. Vasi Szemle, 1984.; KICK, W. Ein Ausführliche Bibliographie. Zeitschrift für Vermessungswesen (Stuttgart), 1985.; RAUM F.: B. L. a térképtörténész. Cartographica Hungarica, 1994.

Raum Frigyes

BENE FERENC

(Mindszent, 1775. okt. 12. -
Pest, 1858. júl. 2.)

Orvosi oklevelét 1799-ben a pesti orvosi karon szerezte, ahol később előadója is lett az elméleti orvostannak a sebész-képzésen. Az első között alkalmazta a himlőoltást Magyarországon; az első ilyen rendszeres oltást 1801. augusztus 27-én kezdte el Pesten. 1802–1813-ban az elméleti orvostan, 1805–1816-ban az államorvostan tanára az orvosi karon az orvosképzésben; 1813-ban a különös kór- és gyógytan előadója, 1816-tól ennek rendes tanára. 1840–1848-ban az orvosi kar és a sebészképzés igazgatója. 1806–1816-ig Pest város főorvosa, egyben a Szent Rókus Kórház igazgatója. Itt az első között szervezte meg a kórházi ápolók rendszeres képzését. 1840-ben a Magyar Természet-tudományi Társulat egyik alapítója, s javaslatára szervezték meg a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók éves vándorgyűléseit, ahol kongresszusi jelleggel a természet- és orvostudomány művelőinek tudományos találkozási és előadási lehetőségét biztosított. Szakirodalmi tevékenysége a himlő elleni védőoltás népszerűsítése, az igazságügyi orvostanra és a gyakorlati orvosi ismeretekre terjedt ki, az utóbbi tankönyvét olasz és orosz egyetemeken is tanították, míg a himlőről szóló kiadványait a Monarchia minden nyelvén megjelentették. Az 1837-ben Pesten megalakult Bp.-i Kir. Orvosegyesület elnöke (1844–1847) és népszerűsítője volt a magyar orvosi közélet megszervezésének.

Főbb művei

A himlő veszedelmei ellen való oktatás (Pest, 1800); Rövid oktatás a mentő himlőnek eredetéről (Pest, 1802. Megjelent magyarul, latinul, németül, szlovákul, szerbül, horvátul, románul stb.); Elemente medicinae forensis (Pest, 1833–1834), Elemente medicinae practicae (I–IV köt., Pest, 1833–1834).

Kapronczay Károly

BENEDIKT OTTÓ

(Budapest, 1897. máj. 18. -
Budapest, 1975. nov. 25.)

Családjában jeles orvosgenerációk indultak pályájukra és váltak alkotó értelmiségivé. Édesapja, Benedikt Henrik is előbb orvosi és biológiai tanulmányokat folytatott, majd egyetemi magántanári tevékenységét követően, 1913-tól – már neves patológusként – élete végéig mint a híres Zsidókérdés Kórház igazgató főorvosa dolgozott.

B. O. a családi és a történelmi környezet nyomán szinte egyidejűleg kapott inspirációt a korai intellektuális önkifejezésre és a történelmi-társadalmi mozgásfolyamatokba való bekapcsolódásra. Jőszével egyszerre indult a műszaki tudományok meghódítása és a politikai aktivitás felé.

Az őszirózsás forradalom háborúellenes katonaszónoka és a Tanácsköztársaság egyik vezetőjének személyi titkára, s emiatt 1920-ban – alig 23 évesen – szülőhazájából hosszú évtizedekre távozni kényszerült.

A hajdani monarchia vezérállamába emigrált, és a Bécsi Műszaki Egyetemen diplomát szerzett. Műszaki doktori címét 1930-ban védte meg.

Tudományos és műszaki érdeklődése: a villamos gépek, ezen belül az ún. kommutátoros gépek. E villamos motor jelentősége hosszú időn keresztül kiemelkedő volt. A fordulatszám és a teljesítmény cél szerű szabályozhatósága következtében alkalmas volt ugyanis arra, hogy a szabályozott villamos hajtások számtalan területén a változó igényekhez önállóan alkalmazkodva lásson el feladatokat.

Bécsi találmánya az 50 periódusú, egyfázisú, kommutátoros motor volt. Ez a villamos vontatásban fontos szerepet játszó találmány később a Szovjetunióban, Benedikt-motorként került a szakirodalomba.

A harmincas évek elején figyelmét még egy tudományos téma kötötte le. Az erősen telítődött bonyolult mágneses körök

számításának nomografikus módszerei hosszú távon is tudományos munkásságának homlokterében maradtak.

1932-ben a szovjet kormány műszaki tanácsadónak hívta meg. A meghívás célja a már említett találmány, a kommutátoros motor ipari előállítás.

A mágneses körök számításának területén elért eredményei jelentősen egyszerűsítették a villamos gépeket tervező mérnökök feladatait. Ezek nyomán lett 1937-ben a műszaki tudományok doktora. Tudományos-szakmai tevékenységével több mint két évtizeden át – nem csekély családi megpróbáltatások árán is – a szovjet műszaki fejlődést segítette. 1939-ig a Kirov Dinamó Villamosgépgyár tudományos tanácsadója, majd a moszkvai műszaki egyetem tanszékvezető tanára volt.

Kidolgozta a dízelmotoroknak egy új fajta villamos berendezését – ebben az önműködően szabályozott, frekvenciával gerjesztett generátor aszinkron motorokat táplál – és a háborút követően megalkotta az „autodin”-nak elnevezett erősítőgépet. Ez egyben a kommutátoros motorok továbbfejlesztésének és alkalmazásának a tetőpontját is jelentette.

Magyarországra 1955-ben térhetett vissza. Közel hatvan évesen nagy lelkesedéssel kapcsolódott be a hazai szellemi életbe. Megalapította a Budapesti Műszaki Egyetem különleges villamos gépek tanszékét, 1956 után az egyetem rektora lett, és egyik elindítója a hazai automatizálási kutatásoknak. Az általa szervezett automatizálási kutatócsoportból előbb laboratóriumot hozott létre, majd 1964-ben az MTA Számítástechnikai és Automatizálási Kutató Intézetét. Fáradhatatlan terjesztője volt az automatizálás fontossága gondolatának, s azok közé tartozott, akik idejekorán próbálták meggyőzni az ország vezetőit az automatizálás és a számítástechnika stratégiai jelentőségéről.

1958-tól a Magyar Tudományos Akadémia levelező, majd rendes tagjává választották. Hosszú időn keresztül vezette az

elektrotechnikai tudományok akadémikus szakcsoportját, valamint a Tudományos Minősítő Bizottság energetikai szakbizottságát. Egyik kezdeményezője volt az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság létrehozásának, amelynek elnökségében nyugalmába vonulásáig dolgozott. Számos hazai és nemzetközi elismerésben részesült. Izgalmas, bonyolult életútja némiképp érzékelteti a huszadik századi magyar fejlődés ellentmondásait.

Főbb művei

Nomograficeszkij metod raszczeta szlozsih szilno nasziscennih magnitnih cepej elektriceszkij masin (Moszkva–Leningrád, 1953, németül 1960, angolul 1962); Elektriceszkaja masina aviodin (A. E. Zohorovicssal, Moszkva, 1955, németül 1957, angolul 1960); Különleges villamosgépek I., II. (Budapest, 1957); Beiträge zur Weiterentwicklung der Gleichstrommaschine (I., II., Budapest, 1975).

Irodalom

VAMOS Tibor: B. O. Magyar Tudomány, 1976.; NÉMETHI József: B. O. 1897–1975. Párhuzam, 1977.; Magyar Életrajzi Lexikon. Kiegészítő kötet Bp., 1981.

Füzeséri András

BENKŐ FERENC

(Magyarlárpos, 1745. jan. 4. -

Nagyenyed, 1816. dec. 16.)

A nagyenyedi Bethlen-kollégiumban tanult, majd enyedi pappá szentelése után, 1776-ban, a jénai és a göttingai egyetemen folytatta elsősorban természetrajzi tanulmányait. A göttingai egyetemen J. P. Gmelin professzor ásványtani előadásait hallgatta. Közben A. G. Werner, a freiburgi Bányászati Akadémia professzora, a mineralógia „atyja”, Von den äusserlichen Kennzeichen der Fossilien (1774) című könyvét magyarra fordította és hazatérése után, 1784-ben Kolozsváron kiadta. Itthon előbb a nagyszebeni református eklézsia papja, majd 1790-ben meghívták a nagyenyedi kollégium természetrajz, földrajz és német nyelv tanárának, ahol haláláig működött.

1786-ban, szintén Kolozsváron adta ki úttörő főművét, az első magyar nyelvű ásványtant Magyar Mineralógia azaz a kövek és értsek tudománya címmel, amelyben az ásványvilágot a Werner-iskola szemléletében ismertette, de már a hazai viszonyok és példák figyelembe vételével. Művének legfőbb érdeme, hogy magyarul íródott, úttörőként meg kellett teremtenie a magyar ásványtani szaknyelvet is, a latin és német elnevezésekből. Könyvének bicentenáriuma alkalmából, 1986-ban, megjelent annak reprint kiadása is.

Az ásványtan mellett a természetrajz többi ágát is tanította és művelte. Magyar Linneus című munkája, melyben az állat- és növényvilágot ismertette Linné rendszere szerint, kéziratban maradt. Tanítványai számára földrajzi kézikönyvet írt Magyar Geográfia címmel, amelyben Ázsiát, Afrikát és Amerikát ismertette; ez is Kolozsváron jelent meg 1801-1802-ben. Nagy érdeme, hogy tanítványai kezébe anyanyelvű tankönyveket igyekezett adni, és magyar nyelven tanította a természetrajzot, amikor a hivatalos és az oktatási nyelv a latin volt.

Az iskolai oktatáson kívül mindent megtett a honismeret, a földrajzi és természetrajzi ismeretek terjesztése érdekében. Ezt a célt szolgálta a Parnasszusi Időtöltés című munkája, mely évkönyvszerűen jelent meg 1793–1800 között, hét kötetben, ugyancsak Kolozsvárott. E munkájának jelmondata megszívlelendő, mert változatlanul időszerű: „Mentul jobban esmérí valaki a tulajdon hazáját, annál jobban tudja azt mind szeretni, mind pedig más idegen földek felett betsülni.”

B. F. tanári munkásságának talán legéleveníbb és jelentős nevelő hatású eredménye, hogy a nagyenyedi kollégiumban természetrajzi múzeumot hozott létre, gazdag ásvány-földtani gyűjteménnyel, a hallgatóság és a köz javára. 1796-ban nyílt meg, és feltehetően ez volt az első nyilvános múzeum Magyarországon. Ezt a Raritatium et Rerum Naturalium Museumot,

Enyedi Ritkaságok címen a Parnasszusi Időtöltés VII. kötetében írta le 1796-ban. Sajnos a múzeum anyagának nagy része az 1848/49-es szabadságharc alatt elpusztult.

B. F. múzeumával és a Parnasszusi Időtöltéssel „a természeti dolgok” gyűjtésének a kedvét és a „ritkaságok iránt való ízlést” igyekezett az ifjúságban felébreszteni. Egész működése az ifjúság nevelését, természettudományos ismereteinek gazdagítását szolgálta, és előkészítette a természettudományos világnézet kialakítását is. Múzeumi célkitűzésében nemcsak a közvetlen iskolai, hanem a tudományos és társadalmi szempontokat is figyelembe vette. A nagyenyedi múzeum megszervezése ezért jóval nagyobb jelentőségű, mint a többi korabeli hazai gyűjteményé, melyek többnyire zárt, főúri gyűjtemények voltak, és csak az egyéni érdeklődés kielégítését szolgálták.

Benkőt a jénai Mineralogische Societat 1798-ban tagjává választotta, továbbá tagja volt az Erdélyi Magyar Nyelvemelő Társaságnak.

Irodalom

SZILÁDY Zoltán: B. F., az első magyar mineralógus. Természettudományi Közöny, 1911.; KOCH Sándor: A magyar ásványtan története. Bp., 1952.; VADÁSZ Elemér: A mineralógia első erdélyi magyar oktatója. Magyar Tudományos Akadémia X. osztályának közleményei, 1967.; CSÍKY Gábor: B. F. tudomány- és művelődéstörténeti jelentősége. Földtani Közöny, 1968.; CSÍKY Gábor: B. F. és a magyar mineralógia kezdetei. Földtani Tudománytörténeti Évkönyv, 11. k. 1988.

Csíky Gábor

BENKŐ JÓZSEF

(Bardóc, 1740. dec. 20. -

Középfajta, 1814. dec. 28.)

Sokgyermekes papcsaládban született. A nagyenyedi kollégium elvégzése után apja utódjaként Középfajtán lett református lelkész 1767-ben, később esperes 1792-

ig, 1787 és 1789 között a székelyudvarhelyi kollégium tanára. Sok mellőzés érte, de elszegényedve is folytatta tudományos munkásságát, és 1793 után a köpeczi gyülekezetet is vezette. 1799 után végleg Középpajtára vonult vissza.

Tudományos munkássága elsősorban történeti és nyelvészeti, másodsorban pedig – nem kevesebb értékkel – botanikai vonatkozású. Nyomtatásban csak mintegy tucatnyi kötete jelent meg; számos más művét kézíratos formában levéltárak őrzik, egyesek pedig teljesen elvesztek. Legnevezetesebb az Erdélyt részletesen bemutató kétkötetes munkája (*Transsilvania...*, 1777–78), melynek csak az általános része jelent meg. A részletes (speciális) rész levéltári kéziratokban maradt fenn (két kis fejezetét később kiadták). Az erdélyi növényvilág tervezett áttekintése (*Flora Transilvanica*), sok éven át tartó flórahagyatékai ellenére sem készülhetett el. Értékes egyháztörténeti műve a szintén kétkötetes *Milkovia*, melyben a milkói püspökség sorsát mutatta be (1781).

Filológiai tárgyú munkái közül jelentős a sokáig kézírathoz lappangott tanulmánya a magyar és török jövevényszavak összehasonlításáról, ahol egyben a feltételezett nyelvrokonságot is cáfolja.

Több kisebb cikke és tanulmánya botanikai vonatkozású, köztük Linné szexuális rendszerének első hazai ismertetése. Meglepő módon ez a tudósítás „Téli hokréta” címen Tornya Borhála nagyszombati temetése alkalmával elmondott gyászbeszédében foglaltatik, melyet Benkő négy évvel később jelentetett meg nyomtatásban, több lábjegyzettel ellátva (1781). A magyar növénytan nomenklatúrája számára alapvető az a három tanulmánya, melyek Molnár János pozsonyi könyvsorozatában (*Magyar Könyv-ház*) láttak napvilágot. Így az 1780-ban megjelent négynyelvű *Nomenclatura*, főleg pedig az 1783-ban közreadott két növénynévszótár: a *Nomenclatura Botanica* és a *Nomina Vegetabilium*. Az elsőben közel ezer növényfaj-

nak latin-magyar-német és francia, az utóbbiban pedig latin-magyar és román nevei találhatók. Magyar betűrend szerint 15 évvel később Veszelszki „Fa- és fűszeres könyv”-ében – Benkő nevét nem is említve – függelékként kiadta a *Nomenclatura* teljes névanyagát. Annak ellenére, hogy a magyar nomenklatúrára nézve úttörő jelentőségűek ezek a sok ezer tételt tartalmazó szövszedetek, botanikai és nyelvészeti értékelésük csaknem napjainkig váratott magára.

Főbb művei

Transsilvania... (Pars generalis). Tom. 1-2. Vindobonae, 1778.; *Téli hokréta*. „Szeben, 1781”. *Nomenclatura Botanica*. In: Molnár J. *Magyar Könyv-ház*. Pozsony. I/1. 1783. 319-432.

Irodalom

MIKÓ Imre: B. J. élete és munkái. Pest, 1867.; Ernyei József: B. J. természettudományi hagyatékai. *Bot. Közlem.* 29. 1932.; GOMBÓCZ Endre: A magyar botanika története. Bp., 1936.; BENKŐ Samu: Sorsformáló értelem. Művelődéstörténeti dolgozatok. Bp. 1971.; ÉDER Zoltán: B. J. nyelvészeti munkássága... Bp., 1978.

Karasszon Dénes

BENKŐ SÁMUEL

(Kisbácson [Erdély] 1743 -

Miskolc, 1825 ápr. 25.)

Középiskolai tanulmányait Enyeden, majd Debrecenben végezte. Németországban és Hollandiában tanult, majd Leydenben szerzett filozófiai doktori címet. Hazatérte után tanulmányait a nagyszombati egyetem orvosi karán, majd Budán és Pesten folytatta. 1778-ban orvosdoktori oklevelet szerzett „*De Insomniis*” című disszertációja alapján.

Borsod vármegye *Physicus*-ává nevezték ki, s ebben a minőségében Miskolc városának közel fél évszázadon át volt orvosa.

A kórhonctani kutatás és a rendszeres járványügyi vizsgálatok elindítója Magyarországon. 1781-ben népszerűsítő könyvet

ir a hólyagos himlőről. 1782-ben kiadta a „Topographia oppidi Miskoltz historico-medicae” című könyvét, amelynek 30 fejezetében felvázolja a város földrajzi fekvését, hosszúsági és szélességi fokát, a város történelmét, természetrajzát, iparát és mezőgazdaságát, majd természeti és légköri viszonyait tárgyalja. A hőmérséklet mérését naponta egy ízben végezte, reggel 7 órakor. A légsúlymérő adatait is egyszer regisztrálta napjában. A széljárás alakulását, páratartalmát, a csapadék megfigyelésénél a viharos, a csendes változatot különböztette meg. Az ötkötetes „Ephemerides meteorologico-medicae...” című (1802) munkájában már 15 év megfigyeléseit közölte. Az időjárási tényezők ismeretése után, a megfigyelési időszakokban észlelt betegségek és azoknak a honcolásai alapján feltételezett okait írta le, s végül terápiás tanácsokkal zárta fejtegetéseit. A könyvében közölt honcolási ismeretek B. S.-t az első tudományos igényű magyar kórboncnokká avatják.

A „Topographia oppidi Miskoltz historico-medicae” munkáját a párizsi Királyi Akadémia 1783-ban dícséretben részesítette. A párizsi akadémia által felvetett témáról ír 1783-ban „Problema Chyurgicum” címmel, műve Kassán jelent meg. Véleményét 43 pontban foglalta össze, a lelki izgalmak betegségkeltő és betegség hosszabbító fajtáiról. Ez a munkája a nemzetközi siker után egy másik sajátos elismerésben is részesült, egy példányát a bécsi Josephinum megvásárolta. A dijoni Tudományos Társaság pályázatán díjat nyert a lázról szóló értekezésével. 1784-ben a skarlátról írt tudományos munkát. 1787-ben egy nemzetközi pályázatra államtudományi munkát írt „Tentamen Philopatiae in Monarchiis et Aristocratiis...” címmel, amely a mantovai akadémia dícséretét nyerte el, és II. József király is magas kitüntetésben részesítette. Ebben a művében állambölcséleti fejtegetései mellett a közegészségügy helyzetével foglalkozott. 1791-ben William Grant angol orvosról művét

fordította magyarra, és végül publikációinak sorát két eredeti értekezéssel töldotta meg, a tejvarról és az aranyérről. Élete utolsó munkájában bölcs Salamon király életével foglalkozott (1819). Ez a mű irodalomtörténetünk egyik első aforizmagyűjteménye.

Főbb művei

A hólyagos himlőről való tanácsadás. Kassa, 1781; Topographia oppidi Miskoltz historico-medicae, Cassoviae, 1782; Problema Chyurgicum... Posoni et Cassoviae, 1782; Novum febris scarlatinae genus. Pest, 1784; Tentamen philopatiae. Vindobonae, 1787; Ephemerides meteorologico-medicae annorum 1780–1793. Vindobonae, 1794; Novae Ephemerides astronomico-medicae annorum 1794–1801. Vindobonae, 1802; Bölcs Salamon élete és tanácsadásai és cselekedetei. 1819.

Irodalom

CSILLAG István: 140 éve halt meg B. S. Orvosi Hetilap, 1965; REGÖLY-MÉREI Gyula: A meteropathologia kialakulása és B. S. szerepe, Orvosi Hetilap, 1971; GYÁRFÁS Ágnes: B. S. és a magyar orvosi topográfia kezdetei. Orvostörténeti Közlemények, köt. (64–65) 1972.; KAPRONCZAY Károly: B. S., Orvosi Hetilap, 1975.

Kemenes Pál

BENYOVSZKY MÓRIC

(Verbó, Nyitra m. 1741 ?–

Madagaszkár, 1786. máj. 26.)

Nemesi család gyermekeként született. Édesapja Benyovszky Sámuel huszárezredes, édesanyja Révay Anna Róza bárónő volt. Ifjúkorát Bécsben töltötte. Atyja halála után tért vissza a családi birtokra. Rokonaival való nézetkülönbségei miatt Lengyelországra kellett menekülnie, onnan Hamburgba ment, ahol kitanulta a tengerezés mesterségét. Évek után tért haza szülőföldjére, útközben Lőcsén megismerkedett Hönisch Zsuzsannával, akit hamarosan feleségül vett.

Részt vett a lengyel szabadságharcban. Érdemeiért ezredesi, majd tábornoki rangra léptették elő. 1769-ben a cári csapatok

fogságába esett. Az oroszok Szibériába száműzték. 1770-ben Tobolszk, Tomszk, Krasnojarszk, Jakutszk útvonalon érkezett meg Ohotszkha, majd onnan hajóval utazott tovább a Kamcsatka-félszigetre. 1771-ben – mint száműzöttnek! – a kormányzó kísérőjeként alkalma nyílt hejámi a félszigetet. A korábbi kutatók – Spanberg, Bering és Csirnikov – levéltárban őrzött feljegyzéseinek, naplójának áttekintése, valamint saját tapasztalatai alapján, páratlanul gazdag, s szinte az egész Kamcsatka-félszigetet átfogó, sokrétű földrajzi, néprajzi és történeti vonatkozású ismeretanyag birtokába jutott, melyet emlékirataiban tett közkinccsé. 1771 májusában néhány szabadulásra vágyó társával elfoglalta Bolsereck erődjét, és a „Péter és Pál” nevű vitorláshajó fedélzetén útnak indult Amerika felé. Átkeltek a Kuril-szigeteket elválasztó keskeny szoroson, s több hónap hajózással érnitték a Beríng-, a Szt. Lőrinc-, az Unimak- és az Alaszkai-félsziget déli partjai előtt húzódó Kodiak-szigetet, majd Japán és Formosa – a mai Tajvan – úthajításával jutottak el a portugál fennhatóság alatt álló Makaóba. A megismert tájakról B. M. részletes és számos vonatkozásban helytálló, hiteles képet adott. A száműzöttek Kamcsatkából indult kis csapata betegségek, járványok következtében alaposan megfogyatkozott az út viszontagságai során. Néhány társával Isle de France – a mai Mauritius szigete – és a madagaszkári Fort-Dauphin kikötők felkeresésével 1772. július 19-én érkezett francia földre. A francia uralkodó, XV. Lajos király megbízta egy önkéntesekből toborzott expedíció vezetésével és Madagaszkár szigetén kereskedelmi telep alapításával.

1774. február 14-én érkezett meg a Madagaszkár északkeleti partvidékén található Antongil-öbölbe, ahol az Antainamhalana folyó torkolatánál telepedett le. Itt építette ki Louisbourgnak elnevezett központi telepét.

Diplomáciai ügyességgel sikerült kibékítenie az egymással harchan álló helyi

nép csoportokat, sok tízezer malgas bevonásával közmunkákat szervezett, utakat építtetett, csatornákat ásott, mocsarakat csapoltatott le. Mint Madagaszkár kormányzója, fontos feladatnak tartotta a sziget geográfiai feltárását, s ennek érdekében több expedíciót szervezett az északkeleti partvidék megismerésére.

Nagy népszerűsége tett szert a malgasok körében, s ennek köszönhetően a szigetlakók fejedelmükké választották, miután lemondott a franciák adta tisztségéről.

1776 decemberében a Bel Arthur nevű hajón visszaindult Európába. Rövid időre ellátogatott Magyarországra, részt vett a bajor örökösödési háborúban (1778). Mária Teréziától grófi címet kapott, de nem adta fel nagyszabású afrikai terveit. 1784-ben az amerikai Baltimore-ba utazott, ahonnan amerikai kereskedőtől kapott ezer font értékű rakománnyal – fegyverekkel, mezőgazdasági munkaeszközökkel, csere céljait szolgáló egyéb árucikkkel – az Intrepid nevű hajón – kalandos úton, Brazília érintésével tért vissza második hazájába, Madagaszkárra.

A malgasok körében végzett sokoldalú és közkedveltséget élvező tevékenységét nem nézték jó szemmel a sziget teljes meghódítására törekvő franciák. Mauritius szigetének francia kormányzója katonaságot küldött ellene. A bennszülöttekre támaszkodó B. M. nem tudott sokáig ellenállni a tűzfegyverekkel harcoló franciáknak, s csatában vesztette életét.

Francia nyelvű útleírása angol fordításban jelent meg először Londonban, 1790-ben „Memoirs and travels” (Emlékiratok és utazások) címmel három kötetben. A könyv sikerére jellemző, hogy hét nyelvre fordították le, húsz kiadásban jutott el az olvasókhoz.

Fő műve

Gróf B. M. saját emlékiratai és útleírásai. Ford. JÓKAI Mór. Bp., 1888. 1–2. k.

Irodalom

JANKÓ János: Gróf B. M. mint földrajzi kutató. Kritikai megjegyzések Kamcsatkától Makó-

ig tett útjára. Bp., 1890.; ALDOBOLYI NAGY Miklós: B. M., négy világrész vándora. In: HAVASNÉ BEDE Piroska-SOMOGYI Sándor (szerk.): Magyar utazók, földrajzi felfedezők. Bp., 1973.; LUGOSI Győző: B. M. Madagaszkáron – „autolegenda” és valóság. Századok, 1984.; Évfordulónk 1986.

Kuhassék János

BERDE ÁRON

*(Laborfalva, 1819. márc. 8. –
Kolozsvár, 1892. jan. 25.)*

Iskoláit Székelykeresztúron és Kolozsváron végezte. Ezután 1842-től 1844-ig természettudományokat és államtudományokat hallgatott Berlinben, ahol többek közt Bunsen és Liebig tanítványa volt. Miután beutazta Franciaországot és Svájcot, 1844-ben hazatért. Ettől kezdve mint a kolozsvári unitárius főgimnázium tanára, a természettudományokat adta elő. 1863-ban a megalakult kolozsvári Jogakadémia tanárává nevezték ki, ahol a nemzetgazdaságtant és az államtudományt tanította. 1872-ben megnyílt Kolozsváron Erdély egyeteme, melynek első rektorává nevezték ki. Az egyetem közgyűlésén mondotta el örökérvényű figyelmeztetését, hogy az egyetemet nem néma falai, hanem tanárainak szelleme alapítja meg.

A légkörten tudománya a 19. század elején bontakozott ki. E tudományággal németországi tanulmányai során ismerkedett meg.

Úttörő műve, az első önálló magyar időjárás- és éghajlattani munka „Légtüneménytan 's a' két Magyarhon égalviszonyai 's ezek befolyása a' növényekre és állatokra” címmel jelent meg 1847-ben Kolozsváron. A bevezető rész a légkörre és az időjárásra vonatkozó ismereteket mutatja be.

A könyv második és harmadik része foglalkozik Magyarországgal (és Erdély) éghajlatával, valamint az éghajlat és időjárás hatásával az élővilágra, a mezőgazdaságra. E rész összeállításakor a szerzőnek már

nehézségekkel kellett megküzdenie, ugyanis Magyarországon igen kevés volt az időjárási észleléseket végző állomás.

A szerény állomáshálózat ellenére meglehetősen jól felrajzolta Magyarország különböző vidékeinek éghajlati sajátosságait. Részletesen foglalkozik a szélviszonyokkal, a „vizitünemények”-kel (csapadék, légnedvesség stb.), a zivatarok gyakoriságával és a légnyomással.

A harmadik rész, amelynek címe „Éghajlatunk befolyása a' létműves világra”, voltaképpen az egészségügyi, mezőgazdasági és növényfenológiai meteorológiával foglalkozik.

„Légtüneménytana” az első, hazánkra vonatkozó feldolgozás; munkája szakmailag a kor színvonalán áll. Ugyanakkor felkeltette az érdeklődést az időjárás és éghajlat további vizsgálata iránt.

Munkáját a Magyar Tudós Társaság is méltányolta: 1858-ban az Akadémia levelező tagjává választották. Akadémiai székfoglalóját a „Levegő nyirkosság némely égaljai befolyása”-ról tartotta.

Kevésbé ismert rendkívül színvonalas tudományos-technikai ismeretterjesztő folyóirata, a „Természetharát”, amelyet tanáránál, Takács Jánossal alapított 1847-ben. (Utóbb egymaga szerkesztette „Ipar- és Természetharát” címmel; a szabadságharc alatt azután a lap megszűnt.)

A Természetharát leginkább a mai Élet és Tudományhoz hasonlítható. Ebben tájékoztatta olvasóit a tudomány, a technika, sőt a gyárpar és a kereskedelem újdonságairól. Sok cikkét, és a rövidebb híreket saját maga írta. Olvashatunk a csillagászatról, a meteorológiáról, a geológiáról, a kémiáról és a biológiáról. Elsősorban azonban jól szerkesztett olvasmányos folyóirat volt, sok szempontból felülmúlta a többi kulturális lapot.

B. Á., bár nem volt „szak-meteorológus”, alapos ismereteivel a magyar éghajlatkutatás jó, biztos alapját vetette meg. Éghajlattani művét még ma is meghecsüléssel említik a szakemberek.

Irodalom

LENGYEL István B. Á. (Nekrológ) Természet-tudományi Közöny, 25. 1893.; ZÁCH Alfréd: Meteorológiánk története. In: Időjárásutatók otthonában. 5. k. 1955.; CSÍKY Gábor. Emlékezés B. Á.-ra (1819–1892). Természet Világa, 1969.; Évfordulónk 1992.

Bartha Lajos–Csíky Gábor

BERKES ZOLTÁN

(Budapest, 1908. jan. 9 -

Budapest, 1993. aug. 23.)

A budapesti Vörösmarty reálgimnáziumban érettségizett, majd a Pázmány Péter Tudományegyetem matematika és fizika szakán szerzett oklevelet és rögtön doktorált. 1934-ben a Meteorológiai és Földmágnességügyi Intézet kötelékében kisegítő munkaerőként alkalmazták. 1935-ben szaknapidijás, 1936-ban ösztöndíjasként a hazai légnyomásmérések kritikai vizsgálatával foglalkozott. 1938-ban kinevezték gyakornoknak és az Éghajlatkutató osztályon Bacsó Nándor vezetése alatt kezdte tudományos működését.

Nevéhez fűződik a hazai távelőrejelzés megteremtése. Az 1938-as nagy januári északi fény feltűnése után Réthly Antal igazgató meghívta, hogy gyűjtse össze a hazai északi fényre vonatkozó megfigyeléseket. Ekkor állapította meg, hogy hazánkban az északi fény felvillanása után mindenkor igen erős szélélénkülés jelentkezik. (Akárcsak egész Európában, amint ezt a finn kutatók is megállapították.) Réthly Antal professzorral közösen kiadták a hazai északi fények fellépésének könyvét.

1945-ben kezdeményezésére megalakult a távprognosztikai osztály. Ezt vezette 1968-ig, nyugdíjazásáig. B. Z. iskolát teremtett a távprognosztikai kutatás terén. Bevezette a két, majd négyhetes előrejelzéseket. 1953-tól 1978-ig az ELTE-n távprognózist adott elő. 1964-ben lett az ELTE docense. Közben nem lett hűtlen a klimatológiához és főleg a légnyomásméréssel foglalkozott. Ez vezette az éghajlat-

ingadozások tanulmányozásához. E tárgykörhöz 1953-ban megkapta a földrajz-tudományok kandidátusa címet. 1954-ben hazánkban szervezte a nemzetközi távprognosztikai kongresszust. Szoros kapcsolatot tartott a külföldi szakemberekkel. Foglalkozott a naptevékenység kutatásával is. Kapcsolatot bizonyított a naptevékenység és a távelőrejelzés között. Meggyőződése volt, hogy hazánk éghajlatának ismerete alapja minden meteorológiai kutatásnak eredményeire gyakran hivatkoztak külföldi szakemberek is.

Főbb munkái

A légnyomás eloszlása Magyarországon. 1942.; A Kárpát-medence vízháztartása. 1946.; A hosszabbtartamú időjárás-előrejelzés alapjai hazánkban. 1946.; A naptevékenység hatása a légnyomás eloszlásra. 1948.; Ritmikus-periodikus légköri jelenségek. 1956.; Légtömeg és frontjuk a Kárpát-medencében. 1961.; Nordlichtbeobachtungen in Ungarn. 1963.; Északi fény jelenségek Magyarországon. 1964.

Zách Alfréd

BERNÁTSKY JENŐ

(Verse, 1873. febr. 10. -

Budapest, 1914. dec. 7.)

Elemi és középiskoláit Verseceken végezte, majd a budapesti Tudományegyetem Bölcsészeti Karán, természetrajz-vegytan szakon szerzett oklevelet. 1896-ban, még negyedéves, végzős hallgatóként a Magyar Nemzeti Múzeum Növénytárába került napidíjasként. Hamarosan múzeumi segéddé léptették elő, majd 1899-ben, doktori védését követően véglegesítették. 1901-ben I. oszt. múzeumi segédlorré nevezték ki.

Múzeumi éve alatt sokat gyűjtött az ország különböző részein, főleg Budapest környékén és a déli megyékben (Bács-Bodrog, Szerém, Temes, Krassó-Szörény megye), de botanizált a Magas Tátrában és a horvát-magyar tengerparton is (Lussin szigete, Fiume). Külföldi tanulmányúton vett részt a Keleti-tenger partvidékén

(Észak-Németország), Szerbiában és Romániában.

A magyar Alföld növényföldrajzi kutatásában mérőföldkövet jelentett 1899-es nyírségi gyűjtőútja. Megfigyelései alapján arra a következtetésre jutott, hogy „az egész Alföld a közép-európai tölgyövhé tartozik és az Alföldön a magyarországi tölgyöv sehol sem ér el alsó határt” (Jelentése a Nyírségben tett gyűjtőútjáról. Jelentés a MNM 1899. évi állapotáról, 1900.). B. J. – néhány botanikussal egyetemben – tagadta azt a széles körben elterjedt nézetet, amely szerint az Alföldnek „fapusztító”, ún. „sztyepp-klimája” lenne. Megállapította, hogy a klíma az Alföld minden vidékén megengedné erdő kialakulását, de részben a talajviszonyok, részben az emberi kultúra ősidők óta tartó hatása (állattenyésztés, növénytermelés stb.) ezt megakadályozza (A magyar Alföld befásítása érdekében. I-III. Erdészeti Lapok, 1908.; A magyar Alföld pusztai és erdei növényzetéről. Földrajzi Közlemények, 1911.). Ő volt az első, aki történeti megközelítéssel, finom vonásokkal rajzolta meg az Alföld növényföldrajzi jellemét, vázolta fel ősi vegetációs képét. Az utána következő kutatók, ha más módszerekkel és fogalmakkal dolgoztak is, mind csak az ő megállapításainak helyességét igazolták.

A növények társulási formái is foglalkoztatták. Legfontosabb ezirányú munkája „Anordnung der Formationen nach ihrer Beeinflussung seitens der menschlichen Kultur und der Weidetiere” címen jelent meg (Engler's Jahrb. 1904.). Németre lefordította, de egyben át is dolgozta Borbás Vince klasszikus balatoni flóraművét. E munkájában szemléletesen írta le a Balaton vidékének jellemző növényformációit. Megállapította, hogy a balatoni schilb-ják-formáció a neki megfelelő mediterrán vegetációs típus északi „kisugárzásának” tekinthető, de örökzöldek nélkül (Borbás, V. – B. J.: Die Pflanzengeographischen Verhältnisse der Balatonseegegend. Resultate d. Wiss. Erforschung d. Balatonsees. 1907.).

Szervezettani és – ezzel összefüggésben – rendszertani kérdésekkel is foglalkozott. Különösen a liliumfélék rokonsági köre érdekelt. Legfontosabb ez irányú munkái: „A Ruscus-phylocodium morpologiai értelmezése anatómiai alapon” (Mathematikai és Természettudományi Értesítő, 1903.), „A Polygonatum és vele rokon növények rendszertani anatómiája” (Növénytani Közlemények, 1904.), „A hazai Asparagus-félék monographiája” (Math. és Term. tud. Ért., 1905.) és „A hazai Iris-félék” (Math. és Term. tud. Ért., 1911.). Utóbbiban részletesen tárgyalja a történelmi Magyarország Iridaceae családjának fajait. Kirchner–Loew–Schroeter „Lebensgeschichte der Blütenpflanzen Mitteleuropas” című hatalmas munkájában ő dolgozta fel a Liliaceae család Asparagoidae és Smilacoidae alcsaládjait (1914).

1905-ben a Szőlészeti Kísérleti Állomáshoz került, ahol 1910-től osztályvezetőként dolgozott. 1907-ben a budapesti Tudományegyetemen magántanárri habilitálták, az egyszikű növények rendszertana tárgyból. 1919 után új feladatot kapott: meghízták a Mezőgazdasági Gombászati Állomás megszervezésével. Az új állomást a szőlészeti intézet telepén, a növénykórtani pavilonban helyezték el, igazgatója pedig B. J. lett. Éppen csak megindult a kutatómunka, amikor 1923-ban nyugdíjazták.

A tizes évektől kezdve szakmai tevékenysége mindinkább gyakorlati irányt vett. A különböző szaklapokban megjelent dolgozatai a szőlőtermesztés szinte minden részterületét érintették, de a gyümölcs- és zöldségtermesztés, valamint a gombászat kérdéseivel is foglalkozott. Számos humoros hangvételű, népszerűsítő cikket írt. 1923-ban a wageningeri nemzetközi növénykórtani kongresszuson előadást tartott. A kezdők számára több, közzérthető nyelvezetű könyvet írt: „Veteményes kert” (1919, 1921, 1929), „Szőlőművelés” (1920, 1926), „Az ehető gombák” (1921), „A mezőgazdaság alapelvei” (1923),

„A gyümölcskertészet elemei” (1928). szintén népszerűsítő, de tudományos értékű könyve „Bevezetés a növénykórtan elemeibe” címmel 1929-ben látott napvilágot. Hazai szakirodalmunkban ez az első olyan növénykórtani munka, amely a mezőgazdasági növények fontosabb betegségeit összefoglalva tárgyalja.

B. J. 1925-től 1940-ig a Természettudományi Társulat választmányi tagja volt. Utolsó éveit pesthidegkúti házában visszavonultan élte le.

Irodalom

JÁVORKA S.: B. J. emlékezete (1873-1945). Botanikai Közlemények, 47. 1957; BOGNÁR S.: A magyar növényvédelem története a legrégebbi időktől napjainkig (1030-1980). Mosonmagyaróvár, 1994.

Somlyay Lajos

BERTALANFFY, LUDWIG VON

(Atzgersdorf, 1901. szept. 19 –
Edmonton, 1972. jún. 13.)

A világ Ludwig von Bertalanffyként ismeri, s az életrajzi lexikonokban általában az áll, hogy osztrák származású kanadai biológus volt. A valóságban a Bertalanffy család eredete a 16. századig nyúlik vissza, amikor is egyik őse a törökök elleni vitéz küzdelemért nemesi pátenst kapott I. Rudolftól. Ludwig, aki már Ausztriában (Atzgersdorf) született, voltaképpen örmény, erdélyi, magyar gyökerű volt.

Felsőfokú tanulmányait a bécsi egyetemen kezdte, majd az innshbrucki egyetemen folytatta, ahonnan sokféle hatást magában egyesítő légkörben, amely a monarchia megszűnését követően, Freudtól Spenglerig oly különféle szellemi áramlatoknak engedett teret. Filozófiai útkeresése és szaktudományi érdeklődése voltaképpen párhuzamosan alakult. Jelen volt a Bécsi Körben is. Alig huszonhárom esztendősen, amikor Spengler nevezetes műve, „A Nyugat alkonya” kapcsán jegyzetet írt a kölni irodalmi újsághoz. Két esztendő-

vel később, 1926-ban avatják bölcsész-doktorrá. Disszertációjának címe: „Gustav Fechner és a felsőbbrendű integrációk”. 1928-ban pedig már alapvető munkáit publikál „A formaképzés kritikai elmélete” címmel.

Autodidakta módon folyamatosan mélyíti szaktudományi, biológiai ismereteit. 1934 és 1948 között előbb docens, majd professzor a bécsi egyetemen. Az Állattani Intézetben egyik kollégája Konrad Lorenz. A harmincas évek elejétől sorra jelennek meg biológiai tárgyú munkái. Két kötetes elméleti biológiát ír, amelynek első kötetét 1932-ben Berlinben adják ki. Öt esztendővel később, Lipcsében jelenik meg az élet szerkezetét tárgyaló könyve. Figyelme, érdeklődése – a húszas évek filozófiai jellegű előzményei után (amelyben szinte feltűnő rokonvonásokra lelhetünk az 1915-ben elhunyt Zalai Béla filozófiai hagyatékával) – mindinkább az élő szervezet, az organizmus rendszerszemléletű értelmezése és megértése felé fordul. Előbb az organizmust mint fizikai rendszert kísérli meg tanulmányozni, majd 1945-ben egy általános rendszertan időszűrőjét fogalmazza meg.

1949-től 1954-ig Kanadában, az ottawai egyetem professzoraként és a Biológiai Kutatóközpont igazgatójaként dolgozik. Amerika a tudományos munkásság kereteit, lehetőségeit illetően számára is fordulópontot jelent. A rendszerelmélet problémaköréhez kötődő új paradigmák találkoznak azokkal a tudományos eredményekkel, amelyeket a II. világháború időszaka alatt Wiener, Shannon, Neumann János és mások értek el. Az általános rendszerelmélet problémáinak deklarálására, a tudományközi szintézis megközelítési lehetőségeinek közös kutatására szolgált az Amerikai Filozófiai Társaság keleti osztálya által 1950. december 29-én, Torontóban rendezett szimpózium. Ezen „Az általános rendszerelmélet problémái” címmel alapvető jelentőségű előadást tartott.

„Az élő rendszerekkel foglalkozó tudósok közül a biológus Ludwig von Bertalanffy volt az első, aki a különböző területeken megjelenő rendszerfogalmak és módszerek lényegi egységét már régen megértette, és aki írásai és előadásai alapján az általános rendszerelméletet határozott tudományos diszciplinaként ismertetette el.” – írta róla 1962-ben Zadeh. Megalapította a legkülönbébbibb szakterület tudósait egyesítő Általános Rendszerkutató Társaságot.

Mindazonáltal a tudományos viták az általános rendszerelméletet illetően kezdetől erőteljesek és kemények voltak. Ő maga sokkal óvatosabb álláspontot képviselt, mint később néhány kritikátlan követője. Bizva az organicista szemlélet nagyobb szintézist eredményező képességében azt hangsúlyozta, hogy „minden szellemi sémánk csak alázatos erőfeszítés, amellyel megpróbáljuk újrarajzolni a valóság roppant birodalmának néhány vonását”.

1958 és 1960 között Topekában kutatott, majd 1961-től a kanadai edmontoni egyetem professzoraként, 1968-tól pedig tanszékvezetőjeként dolgozott. Szakmai munkája keretében főként élettannal, citokémiával és rákkutatással foglalkozott.

Figyelme a hatvanas évektől kezdve mindinkább a modern világ problémáira, sajátosan a modern kor pszichológiai kihívásaira irányul. Az „...ám az emberekről semmit sem tudunk (Robotok, emberek és elmék)” című 1967-ben megjelent könyvében, négy és fél évtizedes tudományos munkásságának legfontosabb elvi felismeréseit a „második ipari forradalom” nyomán bekövetkezett fundamentális átalakulásokhoz kapcsolódva adja közre. E könyv három esztendővel későbbi, 100 oldallal bővített európai kiadásában különösen mélyen megvilágítja a szimbólum és az organizáció jelentőségét a modern világban. Nézete szerint a modern ember robotizálódásának a tudomány humanizálásával lehet szembeszegülni. Esszenci-

ális következtetése: a valóság minél alkalmasabb gondolati modelljének meghatározó jelentősége.

Főbb művei

Kritische Theorie der Formbildung. Berlin, 1928; Theoretische Biologie. Bd. I., II. Berlin: Borntraeger, 1932., 1942.; Das Gefüge des Lebens. Leipzig: 1937; „Zu einer allgemeinen Systemlehre” Blätter für deutsche Philosophie, 18, 3/4, 1945.; Das biologische Weltbild. Bern: 1949. (angolul, franciául, spanyolul, hollandul, japánul is); „The Theory of Open System in Physics and Biology”. Science, 111, 23–29, 1950.; Robots, Men and Minds. New York: 1967.; General System Theory, New York: 1968.; „aber vom Menschen wissen wir nichts. Robots, Men and Minds. Düsseldorf, Wien, 1970. (magyarul: Bp., 1991.)

Irodalom

De VAJAY, Sz.: The Bertalanffys. In: Vuity Through Diversity. A Festschrift vor L. v. B. New York, London, Paris, 1973.; FÜZESÉRI A.: Homo informaticus. avagy B. L. rendhagyó tudományos üzenetéről. Kortárs 1990, Technika 1991.; FÜZESÉRI A.: „Psalmus humanus” (Utószó). In: B. L.: ...ám az emberről semmit sem tudunk. (Robots, Men and Minds). Bp., 1991.

Füzeséri András–Lambrechti Miklós

BERZENCZEY LÁSZLÓ

(Kolozsvár, 1820. jún. 26. –

Budapest, 1884. nov. 16.)

Jelentős politikai szerepe volt az 1848/49-es szabadságharcban. A szabadságharc bukása után emigrált. 1849 decemberében a bulgáriai Szimlában csatlakozott Kossuth kíséretéhez, majd 1850 februárjában ment velük tovább a kisázsiai Kiutahia. Itt jutott tudomásra Gützlafl német hitértő, utazó Budapesten tartott előadásának a híre a dzsugár-magyar rokonságról. Ekkor erősödött elhatározása régi vágya: Kelet-Ázsiába megy, és megkeresi a magyar őshazát.

1851. szeptember 1-jén, az amerikai „Mississippi” fregatt fedélzetén, Kossuth kíséretében elindult első világkörüli útjára.

Elkísérte Kossuthot amerikai körútjára, majd átkelt a Csendes-óceánon, és 1852 áprilisában Hongkongba érkezett. Itt megismerkedett J. Bowringgal, az angol nagykövettel, aki felhívta figyelmét a Kuko-Hor tó vidékén élő „hung maól” nevű nomád lovas népre. A hung szó felizgatta képzeletét, majd csalódottan vette tudomásul, hogy a kínai hatóságok nem engedélyezték beutazását Kínába. Ezek után hajóra szállt, és Szingapúr, Kalkutta, Ceylon, Aden, Egyiptom érintésével visszatért Európába, 1852 őszén Londonba érkezett.

Az 1853-ban kitört krími háború új reménységgel töltötte el a magyar emigrációt, így őt is. Részt vett a harcokban, Szivasztopol ostromában. A háború kimeneteleével, mivel Ausztria semleges maradt, a reményések összeomlottak. A honvágy 1862-ben hazatérésre kényszerítette. Klagenfurthba internálták, majd a kiegészítés után hazatért Erdélybe, Marosvásárhelyre.

1873 elején a messzi Ázsiában bekövetkezett események újabb fordulatot hoztak B. L. életében. 1873 áprilisában elindult második világjáró útjára. Szentpétervárra utazott, és a cári kormány segítségével – melynek érdekeit is szolgálta utazása –, Omszkon és Taskenten át eljutott az orosz–kínai határhoz, majd átkelve a Tien-sán hegységen, érkezett Kelet-Turkesztán fővárosába, Kasgárho. Az itt székelő Jakuh kánnak gyanússá vált, ezért mint orosz kémeket behörönözte. D. Forsythnak, az Indiába visszatérő angol expedíció vezetőjének a közbenjárására szabadult ki. Ezek után India felé folytatta útját. Egy másik verzió szerint B. L. Kasgárból északkelet felé haladva, átkelt a Tien-sánon és végül is eljutott Dzsungáriába, Kuldsza városába.

Ennyi viszontagság és kudarc után indult vissza egyedül, beteg, lóháton az angol expedíció nyomában, mely nem fogadta be. Átkelt a Karakorumon, a Himaláján és Delhin át érkezett Bombay-be 1874. szeptember 6-án. Az indiai újságok órlási szenzációként ismertették Belső-

Ázsia magányos vándorának hihetetlen, bravúros útját.

1874 decemberében érkezett vissza Budapestre, majd haza Marosvásárhelyre. B. L.-nak nem sikerült eredeti tervét megvalósítani, de sikerült neki az, ami nem állt szándékában, és ez valószínűleg nem is tudatosodott benne. Ő volt az első magyar, aki körüljárta a Földet, s mi több, ily nagy utat előtte magányosan ember nem tett meg.

Irodalom

ÁCS Tivadar: A Himalája magányos lovasa. In: *Akik elvándoroltak*. Bp., 1940.; AGÁRDI F. – BORSODY BEVILAQUA B.: B. L. Amerikában és Ázsiában. In: *Régi magyar világjárók*. Bp., 1969.; CSÍKY Gábor: B. L. (1820–1884). In: *Magyar utazók, földrajzi felfedezők*. Bp., 1973.

Csíky Gábor

BÉRZEVICZY GERGELY

(Nagyomnic, 1763. jún. 15. –

Kakasomnic, 1822. febr. 23.)

A köznemesi családból származó B. G. 1783-ban szerzett ügyvédi oklevelet, majd tanulmányainak folytatására, illetve hogy megismerje a fejlett Nyugat-Európát, külföldre indult. Két éven át tanult a göttingai egyetemen, heutazta Közép- és Észak-Németországot, járt Párizsban, Brüsszelben és Londonban. Mindenütt azt tapasztalta, hogy a települések rendezettebbek, az emberek jobban öltözöttek, az ipar és a mezőgazdaság jóval korszerűbb. A látottakon felbuzdulva személyesen adta elő Magyarországra vonatkozó reformelképzeléseit II. Józsefnek, de a császár ezeket közömbösen fogadta.

1788-ban a Budán lévő Helytartótanácsnál helyezkedett el fogalmazóként. Egyre inkább érdeklődött a haladó gazdaságfejlesztési elképzelések iránt, szimpatizált a magyar jakobinus mozgalommal. Az özszeesküvés leleplezését követő terror anynyira megviselte, hogy hazatért lomnici birtokára, ahol a gazdaság irányítását vette

kézbe, és egyre inkább elmélyült a közgazdaság tanulmányozásában.

1801-ben az evangélikus egyház tiszai egyházkerületének felügyelőjévé választották, s haláláig aktívan részt vett egyháza ügyeinek irányításában.

Közgazdasági tevékenysége során az európai tudományos közelet számos neves alakjával kapcsolathoz került. Munkásságát elismerve a göttingai tudós társaság tagjai közé választotta.

Az 1800-as évek elején írta egyik legfontosabb munkáját, amely a magyarországi parasztság múltjával és akkori helyzetével foglalkozik. A korábbi történetíróktól eltérően nem az uralkodók és az előkelő családok háborúit, viszályait, birtokszerzéseit és -vesztéseit tekintette át, hanem az ország belső állapotváltozásait, a nép jólétének, vagy nyomorának okait. Urbáriumok és adózási összeírások alapján dolgozta fel a parasztság múltját, korabeli megdöbhentően sanyarú helyzetüket pedig statisztikai módszerekkel világította meg. Részletesen megjelölte azokat a módokat is, amelyeknek segítségével javítani lehetne a jobbhágóság anyagi helyzetén, erkölcsén és műveltségén, s meg lehetne szüntetni társadalmi függőségét.

Az 1810-es években írta másik fő munkáját, mely a politikai közgazdaságtan elméleti kérdéseit rendszerezi, s egyúttal elemzi a hazai viszonyokat. 1818-ra elkészült e művével is, megjelenésére azonban csaknem egy évszázadot kellett várni.

Bár munkáit latinul és németül írta, a bennük kifejtett nézetek egyértelműen kifejezik a magyarországi feudalizmus felszámolásának szükségességét, s elősegítették a reformkor kibontakozását. Tudományos tevékenységével megalapozta egy új tudományág, a magyar közgazdaságtan alapjait.

Főbb művei

De conditione et indole rusticorum in Hungaria. Lőcse, 1809; *Oeconomia Publico Politica* etc. 1818. Kiadva: Bp., 1902 (Ford és kiad. GAÁL Jenő).

Irodalom

GAÁL Jenő: B. G. élete és művei. Bp., 1902.; ORTUTAY Gyula: B. G. Bp., 1960.; HORVÁTH Róbert: B. G. közgazdasági és népességi tanai. Szeged, 1964.

Pintér János

BESZÉDES JÓZSEF

(*Magyarkanizsa, 1787. febr. 12. -*

Dunaföldvár, 1852. febr. 28.)

Középiskolai tanulmányait Szegeden és Temesváron végezte. Egerben teológiát hallgatott, majd a Tudományegyetemen filozófiát és a Mérnöki Intézet mérnöki tanfolyamait végezte el. 1813-ban szerzett oklevelet, 1819-ben pedig bölcsész doktorátust. Gyakorlati tevékenységét 1811-ben a Sárvízi Nádor Csatorna Társulatnál kezdte, majd az Esterházy-család uradalmi mérnökeként Tolna, Veszprém, Komárom, Pozsony és Nyitra megyékben végzett vízrendezési munkákat (1814–1816).

1816-tól a Sárvíz-szahályozás igazgató mérnöke, majd a Sárvíz, Sió és Kapos szahályozási munkálatainak és a folyóvölgyek vízrendezésének irányítója (1816–1825). E területek – Böhm Ferenc terveinek továbbfejlesztése alapján végrehajtott vízrendezése, a helvizek és a külvizek szétválasztásával a kisebb patakjellegű vízfolyások szahályozásának iskolapéldájává vált. A munka gazdasági eredményei nagy lendületet adtak a reformkor víz-munkálatainak. A Sárvíz szahályozásával kapcsolatban építette meg 1820–1825 között a Duna haza-hátai szakaszának egységes árvédelmi vonalát. A korábban páratlan méretű munka mintegy 160 000 hektárt ármentesített, és a Sárköz gazdasági felemelkedésének alapjává vált.

1827–1828-ban részt vett a Gerstner által tervezett ausztriai linz–budweissi vasútvonal kiűzésében. Másik jelentős munkája az Arad megyei fehérvörösi Nádor-malomcsatorna, első ipari célú csatornánk (1833–1840). Elsőként vetette fel az Al-Duna-szahályozás gondolatát (1830), és

tervet készített egy mélyhevígású több-célú Duna-Tisza-csatornára. Széchenyi kezdeményezésére az országgyűlés 1840-ben törvényt hozott a csatorna építéséről, és részvénytársaság alakult a kivitelezésre. (A tervet ért támadások miatt azonban a vállalkozótöke visszavonult, és a csatorna építése lekerült a napirendről.) Úttörő munkát végzett a Balaton vízszintjének szabályozása, ill. mérsékelt leszállítása terén is, s így valójában őt tekinthetjük a Balaton megmentőjének. Jelentősek a Fertő és a Hanság vízrendezésére vonatkozó tervei. Tervet készített a felső-Tisza-völgy árvédelmi biztonságát szolgáló kerecsenkomorói átmetszésre, amelynek nagy szerepe volt a Tisza-szabályozás megkezdésében. 1848–1849-ben a pest-szolgálati Magyar Középponti Vasút igazgató mérnöke lett, s megszervezte a vasút járműjavító műhelyét, a későbbi MÁVAG elődjét.

A vízerő-hasznosítás és a mezőgazdasági vízépités (öntözés, lecsapolás, kopárásítás stb.), sőt a komplex vizsgálódás hazai úttörője, a magyar nyelvű műszaki irodalom egyik megteremtője, az MTA első mérnök tagja volt (1831).

Főbb művei

Kolozsvártól Gratzig hajózható országos nagy csatorna terve... Pest, 1839. Mérnöki irányzatok Pest, 1843. Önéletrajz. Vízügyi és Hajózási Közlöny, 1894.

Irodalom

KÁROLYI Zsigmond: B. J. Bp., 1953.

P. Károlyi Zsigmond

BEYTHE ANDRÁS BEYTHE ISTVÁN

(Németújvár, 1532 -

Németújvár, 1613. máj. 3.)

(Sárvár, 1564. okt. 18 -

Németújvár, 1599)

Apa és fia, református prédikátorok. B. I. külföldi egyetemeken látogatása után a Dunántúlon többfelé tanított. Prédikátor lett, majd 1565-től a Bánffyok udvari papja.

1576-ban került Németújvárra gróf Batthyány Boldizsár udvari lelkészének. 1585-től tíz éven át szuperintendens is volt. Kiváló növényismeretét bizonyítja, hogy a Batthyány-udvarban tett látogatása során társként kísérte a kor legnagyobb botanikusát, Carolus Clusium, aki 1573 és 1588 között a neves főúr vendége volt. A Clusius által később kiadott (a világon az első) gombáskönyv (Fungorum... historia, 1601) magyar népi nevei (50-nél is több) zömmel tőle származnak. Ugyancsak B. I. a szerzője az első latin-magyar növénynevszótárnak, melyet két – némileg eltérő – kiadásban ismerünk (Németújvár 1583, 345 névvel, Antwerpen 1584, 331 névvel). A munka a világirodalomban a legelső, kézikönyv jellegű katalógus a népi növénynevekről. Ezt az értékes etnobotanikai szótárt később is többen idézték (pl. J. Th. Tabernaemontanus és H. Bauhin: New Kräuterbuch-ja, Basel, 1664). A munkát később német nevekkal is kiegészítve Czvitinger Dávid újra kiadta (1711, Frankfurt–Leipzig). A Nomenclator mindhárom kiadása reprintben is megjelent.

B. I. fia, B. András (Sárvár, 1564. okt. 18. – Németújvár, 1599) szintén református prédikátor volt, ugyancsak a Batthyány grófok udvarában. Egyetlen orvosbotanikai munkája ismeretes, a 136 oldalas Fűveskönyv (1595). 17 évvel később jelent meg, mint Melius Juhász Péter közismert kolozsvári „Herbarium”-a és annak jelentős részével megegyezik. Ez nem is feltűnő, hiszen mindketten német- és olaszországi korabeli fűveskönyvből merítettek (Lonicerus ill. Matthiolus). Értéke, hogy Meliusnál több, azonos cikkbe besorolt és összezárt fajt sikerült széjjelválasztania.

Főbb művei

CLUSIUS C. – B. I. (Beythe), S.: Stirpium Nomenclator Pannonicus. Németújvár, 1583. Beythe, A.: Fives Könyv. Fűveknek és Fáknek nevékről. Németújvár, 1595.

Irodalom

Gombocz Endre: A magyar botanika története. Bp., 1936. Átműltet S. A. – Jeanplong J.

(red): Carolus Clusius... Fungorum... brevis historia et Codex Clusii. Bp.-Graz, 1983.; Szabó T. A. (szerk): A pannon etnobotanika kezdetei... (Collecta Clusiana 2. Etnobotanika kezdetei... (Collecta Clusiana 2. Etnobotanika és etnobiódíverzitás.) Szombathely-Graz-Németújvár 1992.

Priszter Szaniszló

BÍRÓ LAJOS

*(Tasnád, 1856 aug 29 -
Budapest, 1931 szept 2.)*

Zilah megyei szülőfalujában elemi iskolai tanára, Török Ferenc kedvelte meg vele a természetrajz- és földrajztudományokat. Rendszeres kirándulásai alatt szakszerű természetmegfigyelést, növénygyűjtést, térképvázlat-készítést tanult.

Középiskolai tanulmányait a zilahi református kollégiumban végezte, coquiás diákként. Ebben az időben vált szenvedélyes rovargyűjtővé.

Érettségi után a debreceni, később pedig a budapesti református teológián tanult. Tanulmányait megszakítva magántanári állást vállalt, miközben fáradhatatlanul tanulmányozta környezete faunáját, legfőképpen a rovarvilágot. Megfigyeléseit az általa szerkesztett rovarani lapokban jelentette meg.

1881–86 között a Rovartani Állomás filoxéra biztos volt. Munkája során bejárta Magyarországot jelentős szőlőtermő vidékeket, ahol a gazdáknak felvilágosító előadásokat tartott, munkája országos elismerést nyert, mert a filoxéra terjedését fokozatosan megállították.

A továbbiakban tanítósodni kényszerült, de rovarani vizsgálódásait folytatta. Többek között összeállította Kecsémét állattani monográfiáját, melyhez kiterjedt kollektiót gyűjtött össze.

1892-ben Budapesten beiratkozott a Tudományegyetem természettudományi karára, miközben fáradhatatlanul végezte rovarani kutatásait, gyűjtéseit (magánkollektója meghaladta a húszezer darabot),

tanulmányokat írt és előadásokat tartott a Természettudományi Társulathoz.

A gyakorlati entomológia képviselőjeként célja a tapasztalatok hétköznapi felhasználása volt. A már említett filoxerajárványon túl a háziállatokon élősködő rovarok, az erdőket pusztító apácalepkék viselkedését, legfőképp alkalmazkodóképességüket kutatta. Eredményeit hazai és külföldi szakfolyóiratokban és tudományos népszerűsítő előadásokon hozta nyilvánosságra.

Munkássága során úttörő szerepet játszott a Magyarországon ekkor még gyermekcipőben járó bioszpeológiai kutatás területén. Törpe-darázs-gyűjteményét külföldi cserepartnereinek segítségével a világ legnagyobb kollekciójává fejlesztette. Kutatásait a modern technika eszközeivel segítette. Barlangi munkája során elsőként készített fényképfelvételeket.

1894-ben Új-Guineában elhunyt Fénichel Sámuel természetkutató, akinek hagyatékát, munkásságát a feledésbe merülés fenyegette. Ekkor határozta el, hogy megvalósítja fiatalkori álmát, egzotikus tájak felfedezője, megismeretője lesz.

Herman Ottó unszolására és a Magyar Nemzeti Múzeum anyagi támogatásával, 1896-ban Új-Guinea földjére lépett, és megkezdte hét évig tartó egyszemélyes expedícióját a sziget akkor német fennhatóság alatt lévő részén (Berlínhafen, Astrolabe-öböl, Huon-öböl), Új-Írország és a Franciaországhoz tartozó Vitu-szigeteken. A korábban jóformán terra incognitának számító kedvezőtlen éghajlatú vidéken minden képzeletet felülmúló gyötörések közepette dolgozott szívós kitartással. Entomológiai (rovarani) kutatásai során figyelemre méltó vizsgálatokat végzett a kultúrnövények és a trópusi rovarok kapcsolatairól. Néprajzi beszámolóit, értekezéseit a hennszülöttek előítéletmentes, beható megfigyeléseiről tanúskodnak. A Magyar Nemzeti Múzeumot szinte elárasztotta unikális preparált állatok tömegével, néprajzi tárgyakkal.

Hazajövetelét, tudományos előadásait nagy hazai és külföldi érdeklődés fogadta. Ekkor vált a tudományos körökben elismert szaktekinetllyé. A Magyar Néprajzi Társaság tiszteletbeli tagjává választotta, továbbá kinevezték a Magyar Nemzeti Múzeum tiszteletbeli örvé.

Idehaza folytatta az összegyűjtött anyag feldolgozását, majd 1907-ben tudományos körútra indult Nyugat-Európába. A későbbiek során néhány külföldi kutatóúton is részt vett (Tunisz, Kréta, Törökország, Bulgária), ahonnan értékes zoológiai anyagokkal tért vissza.

Tudományos eredményei ellenére a mellőzés, sőt gyakorta a nélkülözés jutott neki osztályrészül. A tudományos elismerésre 1926-ig kellett várnia, amikor a szegedi Ferenc József Tudományegyetem honoris causa doktorrá avatta.

A tudományos világ megbecsülése jeléül róla nevezett el százharminc új állatfajt és huszonkét nemet.

Főbb művei

Hat év Új-Guineában. Levelek két világrészről. Bp., é. n. (1923); Új-guineai utazásom emlékei. Bp., 1932.; Hat év Új-Guineában. Válogatott írások. Összeállította BODROGI Tibor Bp., 1987.

Irodalom

ASZTALOS Sándor: B. L. – egy nagy magyar utazó. Bp., 1953.; PETUR László: Egyszemélyes expedíció. Bp., 1963.; BENEDEK Zoltán: A Szilágyságról Új-Guineáig. B. L. természettudós életútja (1856-1931). Bukarest.

Erdélyi Péter

BÍRÓ LÁSZLÓ JÓZSEF

(Budapest, 1899. szept. 29 -
Buenos Aires, 1985. nov. 24.)

B. L. feltaláló és újságíró. Kanyargós életpályája elején, Budapesten érettségizett, majd az orvosi egyetemet elkezdte, azonban nem fejezte be. Egy ideig a hipnózis foglalkoztatta, majd hivatalnoki állásban egy petróleumvállalat vámügyeit intézte. Megpróbálkozott autóversenyzéssel, ami

egy új sebességváltó típus kidolgozására ösztönözte, és sikeres volt mint festő is.

Fő találmányához, a golyóstollhoz újságírói pályája vezette el. 1933–34-ben szerkesztője volt a Hongrie – Magyarországi – Hungary című, elsősorban művészeti jellegű folyóiratnak, majd ennek megszűnése után az Előre című lap munkatársa lett. Szerkesztői tevékenysége során annyit hosszankodott a töltőtollak nehézségén, hogy új írószer kitalálásán kezdett gondolkodni. Nyomdákban járva, a rotációs hengerek egyenletes, folyamatos munkájának látványa adta neki az ötletet, hogy egy tintával telt cső végéből hengerrel, ill. golyóval lehetne a folyadékot folyamatosan vinni a papírra.

Az ötlettől az olcsó írószer világsikeréig azonban több mint fél évtized telt el kísérletezéssel. Kísérleteit már nem mind végezte Magyarországon. 1939-ben saját személye és családja biztonsága érdekében Párizsba menekült, majd onnan Argentínába.

Mint minden találmánynak, természetesen a golyóstollnak is voltak előzményei, és mint a 20. század legtöbb eredménye, ez is népes szakembergárda és számos mecénás bevonásával valósult meg. Azt az ötletet, hogy a tintát a papírra vékony cső végére helyezett golyó vigye át, már 1888-ban szabadalmaztatta John Loud Amerikában. Ez a toll azonban nem volt használható, és nem gyártották. Wilhelm Braun 1912-ben „golyóval író töltőtoll”-ra kapott szabadalmat Németországban, de ez az ötlet sem jutott el a gyártásig. G. L. Lorenz „Mungo” néven szabadalmaztatott Drezdában egy golyóstollat. Ezt gyártották is, mintaclarabjait a lipcei vásáron árúsították, ezek azonban csak néhány napig voltak használhatóak. Wenczel Climes cseh szabadalma 1935-ből szintén nem eredményezett használható írószert. Vele B. L. kapcsolathoz lépett és tőle opciót szerzett.

A használható golyóstoll előállításához igen pontos golyókra volt szükség, amelyeket Svájcban és Jugoszláviában próbál-

lak beszerezni. Később az argentinai gyártáshoz B. L. egy svéd céggel készítette a szükséges golyókat.

A megfelelő sűrűségű festék kikísérletezésében először fivére, György volt segítségére, majd a Goy és Kovalszky cég műhelyeiben folyt a munka. A nagyüzemben gyártható golyóstoll megalkotásában nagy szerepe volt Goy Andornak. Nevét az 1950-es években Magyarországon közismert Go-pen márkanév örökíti meg.

B. L. 1940-től Argentínában külön kísérletezett, ott nyert szabadalmat 1943. június 10-én. Az első rendszeres eladásra gyártott golyóstollakat Argentínában „Eterpen”-nek hívták és 1945-től árusították.

Még számos más találmánya is volt, de a golyóstollal szinte azonosult a neve (ld. az angol Biro-pen kifejezést).

Argentínában olyan nagy tiszteletet vívott ki magának, hogy az argentin feltalálók napját az ő születésnapján, szeptember 29-én ünneplik.

Fő műve

BIRÓ, Ladislao José: Una revolución silenciosa. Buenos Aires, 1969.; BIRÓ László József: Csendes forradalom. A golyóstoll regénye. Bp., 1975. (Az előző mű rövidített magyar fordítása.)

Irodalom

RÉNYI Péter: „Nehéz ember” Buenos Airesben. Népszabadság, 1966. 186. sz.; VAJDA Pál: Kié a golyóstoll? Interpress Magazin, 1982. 6. sz.

Vámos Éva

BLÁTHY OTTÓ TITUSZ

(Tata, 1860. aug. 11.-

Budapest, 1939. szept. 26.)

Iskoláit Tatán és Bécsben végezte. 1882-ben szerzett gépészmérnöki oklevelet a bécsi műegyetemen. 1883. július 1-én lépett a Ganz és Társa villamos osztályának alkalmazásába mint gépszerkesztő. Elektrotechnikát az egyetemen még nem tanították, ő azonban elmélyedt ennek a tudománynak a tanulmányozásában, felhasználva

a munkásságát mindvégig jellemző ritka képességét, amellyel a problémákat rendkívül gyorsan és világosan át tudta tekinteni. Hamarosan felismerte a mágneses Ohm-törvény gyakorlati alkalmazásának módját. Mások csak évek múlva közttek erre vonatkozó tanulmányait.

Ő volt az első, aki mágnesezési görbék segítségével mágneses köröket tudott méretezni. Ennek alapján még 1883-ban átalakította a gyár egyenáramú gépeinek pólusait, és ezáltal a gépek teljesítményét lényegesen meg tudta növelni. Már e kezdeti időben felismerte a villamosgépek hőleadásának törvényszerűségeit is. Első szabadalma önműködő higanyos feszültségshályozó volt, amelyet a későbbi évek ganzgyártmányú generátorainál alkalmazott.

1884–85-ben a gyár három mérnöke: B. O. T., Déri Miksa és Zipernowsky Károly új áramelosztási rendszert dolgoztak ki, amely a transzformátornak elnevezett indukciós készülékek alkalmazásán alapult. A transzformátorokat Bláthy javaslatára zárt vasmaggal készítették, és közös munkájuk a korabeli elektrotechnika egyik legfontosabb találmányát eredményezte.

Bláthy élete végéig hű maradt a Ganzgyárhoz és annak abszolút tekintélyű műszaki vezető egyénisége volt. Száznál több szabadalma főleg a villamos gépek, transzformátorok és készülékek gyártásának területére vonatkozik. A transzformátorrendszeren alapuló első nagyobb villamos erőmű a római Cerchi volt. Itt működtek először a világon, 1886-ban az ő javaslatára, váltakozó áramú generátorok egymással párhuzamosan kapcsolva. 1891-ben önműködő vízturbina-szabályozót is szerkesztett; ez tette lehetővé, hogy a cerchi hőerőmű gépei a tivoli vízerőmű generátoraival is párhuzamosan járassanak. Ez volt az első eset az elektrotechnika történetében, amikor vízerőmű és gőzerőmű egyszerre táplált egy nagyobb villamos hálózatot.

Még 1887-ben elkészítette az első hornyolt armatúrájú egyenáramú gépet. 1889-ben hozták forgalomba szabadalmazott indukciós fogyasztásmérőit, amelynek súlyát később állandóan csökkentette. A minden lakásban megtalálható „villanyóra” lényegében ma is ugyanolyan szerkezet, mint amilyenek ő megalkotta. Már a német származású amerikai elektrotechnikus Steimetz előtt számítással szíjjel tudta választani a hiszterézis- és az örvényáramvesztéseket, a transzformátorlemezeket pedig alumíniummal ötvöztette, a vasvesztések nagymértékű csökkentése érdekében. Számos olyan elvi és gyakorlati eredményt ért el, amelynek révén a Ganz-gyár géptípusai évtizedekig a világ élvonalát képviselték.

1896-ban hozta nyilvánosságra az ún. többletvesztésekre vonatkozó vizsgálatainak eredményeit. Vízturbinás generátorok állórészében alkalmazott, ún. tört horonyszámú tekercseléséért 1900-ban a párizsi világkiállításon nagydíjat nyert. A magyar turbógenerátor-gyártás megindítása is az ő nevéhez fűződik. Négypólusú forgórész-konstrukciójának szabadalmait a svájci BBC és a berlini SSW is megvásárolta. A kétpólusú gépek esetében választása a párhuzamos homyú forgórészre esett. Olyan lényeges konstrukciós újításokat és szabadalmakat dolgozott ki, amelyek 40 évre megszabták a magyar turbógenerátor-gyártás irányát.

A század elején, tervei alapján, 30 kV-os generátorokat is gyártottak, dalmát és olasz vízerőművekbe. Ezek közül sok még ma is üzemben van, ami az általa kidolgozott szigeteléstechika jóságának lényeges bizonyítéka.

Alkotásait az üzembiztonság és megbízhatóság jellemezte, 1926–1928-ban világszerte feltűnést keltő, csúszteljesítményű transzformátorok és generátorok gyártására vállalkozott: a Ganz-gyár ezekben az években 26 MVA-s vízturbinás generátorokat, 44 MVA-s turbógenerátorokat és 45 MVA-s transzformátorokat szállított.

Kandó Kálmán 1931-ben bekövetkezett halála után ő dolgozta át és fejezte be a Kandó-mozdonyok fázisváltójának konstrukcióját is; ez a rendkívül honyolult gép a Kandó-mozdonyok legmeghízhatóbb része lett.

Méltán keltett feltűnést a századforduló éveiben épült egyiptomi Asszuáni-gáttal tárolt vízenenergia leggazdaságosabb kihasználására 1914-ben javasolt szellemes terve is, ami azonban az első világháború miatt nem valósulhatott meg.

B. O. T. sikereinek titka: hámulatos emlékezőtehetsége, kimagasló nyelvtudása, kivételes fejszámoló képessége, valamint a tények és a belőlük levonható következtetések gyors áttekintése. Munkamódszerének lényege a logikus gondolkodás és a létrehozandó alkotás meghízhatóságára való törekvés volt. A budapesti és a hécsi műegyetem tiszteletbeli doktora, az MTA 1927-ben tiszteleti tagjává választotta.

Irodalom

GULYÁS Pál: B. O. T. Magyar írók élete és munkái 3. k. Bp., 1941.; GOHÉR Mihály: 100 évvel ezelőtt született B. O. T. Elektrotechnika, 1960.; MANDI Antal: Megemlékezés B-ről. MTA X. Oszt. Közleményei, 1961. és Acta Technica, 1961.; Műszaki nagyjaink. 2. k.

Asztalos Péter

BODOLA LAJOS

(*San Pier d'Arena, 1859 okt. 9 - Budapest, 1936. jún. 28.*)

Édesapja – az 1848/49-es magyar szabadságharc tüzetisztje, Gábor Áron műszaki munkatársa – emigránsként a Genova melletti kisvárosban élt, itt alapított családot, s csak 1879-ben költözött vissza olasz feleségével és fiával Magyarországra.

A fiatal B. L. a pesti Műegyetem diplomájának megszerzését (1885) követően tanársegédként az egyetem hidépítészeti, majd geodéziai tanszékén oktatott.

1887-ben ösztöndíjjal a jó hírű berlini porosz geodéziai intézetbe került, ahol részt vett számos felsőgeodéziai mérés

gyakorlati végrehajtásában. Hazatérve tapasztalatait „Az elsőrendű háromszögelési szögmerésekről” (1888) című tanulmányában adta közre.

Amikor Kruspér István, a gyakorlati mérő és felsőbb geodézia professzora 1894-ben nyugalomba vonult, a tanszék vezetését a mindössze 35 éves Bodolára bízta. Mint pedagógusnak igen nagy szerepe volt a geodézia hazai oktatásának európai szintre emelésében.

A mérésihiba-elmélettel behatóan foglalkozó tudósnek jelentős szerepe volt a „Mérésekről, ezek használatáról és ellenőrzéséről” szóló 1907. évi V. t. c. előkészítésében. Noha Magyarországon 1874-ben bevezették a méterrendszert, a mértékek és mérőműszerek hitelesítése a központi állami ellenőrzés hiányosságai miatt nem egyszer visszaélésekre adott lehetőséget. Mivel a hitelesíthetőség műszaki feltételeinek meghatározása, a hitelesítések menetének aprólékos kimunkálása nagy elméleti-műszaki tudást igényel, az Állami Központi Méréshitelesítő Bizottság élére 1899-ben B. L.-t nevezték ki.

Tudományos tevékenysége elismeréseképpen 1894-ben az egyik legrégibb európai tudományos testület, a Comité International des Poids et Mesures (Nemzetközi Súly- és Mértékügyi Bizottság) tagjai közé választotta. Több mint harminc évig volt a testület tagja, s hosszabb ideig annak titkára is. A Magyar Tudományos Akadémiának 1905-től lev. tagja. Odaadó munkát végzett a Nemzetközi Geodéziai Szövetségben is. Az ő érdeme, hogy a szövetség 1906-ban Budapesten tartotta általános értekezletét, ahol Eötvös Loránd ismertette az azóta világhírűvé vált gravitációs kutatásait.

Az elmélet mellett a geodézia gyakorlati, műszereinek technikája is vonzotta. A szögkitűzés eszközeinek vizsgálata során elkészítette egy új szögűkör és szögprizma prototípusát, amelyet később a neves müncheni ERTL-cég hozott forgalomba. A elsőrendű szünterések nagyobb pontos-

ságára új műszert tervezett, külön műszer-vizsgáló és javító készülékekkel. Műszereit az 1901-es párizsi világkiállításon is bemutatta, ahol kitüntető oklevéllel jutalmazták. Legismertebb műve 1905-ben jelent meg „A mérési hibák elmélete és a legkisebb négyzetek módszere” címmel.

A kolozsvári Tudományegyetem 1910-ben, a budapesti Műegyetem 1922-ben tiszteletheli doktorrá avatta.

Tudományos és közéleti tevékenységének egyre súlyosbodó szívhaja vetett gátat. 1912-ben nyugalomba vonult, s hátralévő éveiben minden megerőltető tevékenységtől tartózkodva, csupán a nemzetközi mértékügyi bizottság munkájában vett részt. Kimagasló érdemelt számos kitüntetés, köztük a francia Becsületrend fémjelzi.

Irodalom

OLTAY Károly: B. L. élete és művei. Geodéziai Közlöny, 1938.

Fejér László

BODON SÁNDOR

(Bécs, 1906. szept. 6. –

Amszterdam, 1993. jan. 22.)

Édesapja, Bodon Károly tanár, előbb Bécsben, majd Darmstadtban mint üzemi, nagyipari hűtőtervező, a bécsi szecesszió szellemében alkotva szerzett elismert nevet. Családjával 1910 körül Budapesten telepedett le és önálló tervezőirodát alapított. Apja műtermében B. S. már gyermekkorában – szó szerint „játszva” – elsajátíthatta a szakma alapjait. 1919-ben a Gyermekvédelmi Liga nyaraltatási akciójával másfél évre Hollandiába került. Budapestre visszatérve a széles látókörű, világlátott Olcsay Sándor hűtőtervező-belsőépítésznek köszönhetette, hogy korán megismerhette Ady költészetét, Bartók és Kodály zenéjét és olyan friss művészeti irányzatokat is, mint például a kubizmus. Csabai Ékes Lajos festőművész esti szabadiskolájában rajztudását alapozta meg. 1924-ben

került az Iparművészeti Iskolába, ahol 1927-ben szerzett diplomát a belsőépítész tanszakon. Tanárai: Kaesz Gyula, Györgyi Dénes, Weichinger Károly és Toroczka-Wigand Ede voltak. 1926-ban Hollandiában egy fél évet Jan Wils irodájában dolgozott, aki követője volt a de Stijl-mozgalomnak. Az Iparművészeti iskolába visszatérve – a Kaesz Gyula és Kozma Lajos képviselte tervezői szemlélet ellenében, – hazánkban elsőként alkotott konstruktivisták szellemében fogant hűtő- és belsőtértervet, dácólva a hazai iparművészeti felfogással. Néhány kevésbé jelentős magyarországi magánirodában „rajzoló legényként” eltöltött év után 1929-ben végleg Hollandiában telepedett meg. 1932-ig a Buijs és Lürsen irodájában dolgozott, 1932-től 1956-ig tagja a „De 8” nevű avantgárd építész csoportnak, valamint a CIAM holland szekciójának. A Bauhaus mozgalmat követő holland származású festő, Paul Citroen, 1933 és 43 között Nieuwe Kunstschool nevű magániskolájába belsőépítész tanárként hívta meg, melynek vezetését idővel Bodor vette át. 1946-tól 1949-ig a Művészeti Akadémián, 1952 és 1960 között az Építészeti Akadémián tanított Amszterdamban. Közben ugyanitt önálló irodát alapított 1945-ben.

Első műve a Schröder és Dupont könyvesbolt Amszterdamban, a Keizergracht-on valósult meg 1932-ben, mely annak ellenére, hogy a közönség felháborodását váltotta ki, a szakma elismerését is kivívta. 1948-ban Luntenben egy kétszintes családi háza épült meg, ahol a fák megóvása érdekében derék-, illetve tompaszögben metsződő tömegeket alkalmazott. Műhelyében készültek az 1948-ban és 1950-ben Párizsban rendezett holland kiállítások tervei is. 1950-ben Amszterdamban a Fizean-lakóegységet építette meg, kétszintes sorházak addícióiból, alul a nappali-, felül a hálókamrák helyiségekkel. 1952-ben a városnak egy sétáló utcájába tervezett igényes megjelenésű üzletházat. 1954-ben Hilversumban épített családiházat, 1958-ban Bever-

vijkben lakóházat orvosi rendelővel. Ugyanekkor az évben az amszterdami Confucius téren ötszintes lakóház tervei kerültek ki műterméből, alul üzletekkel, az általános szinteken tágasabb, a tetőszinten szerényebb méretű háromszobás lakások loggiáival, hozzájuk kapcsolódó terasszal. Rotterdamban elképzelései nyomán nagyszobású üzletház épült. Ugyanitt 1960-ban emeltek egy hatalmas vaskereskedelmi raktárat a kikötőben az ő tervei alapján. 1961-ben, közel egy évtized alatt valósult meg Amszterdamban a Rijswijk Automobil Industrie kiállítási és kongresszusi épület-együttese, mely elkészülte után nemcsak Hollandiában, de Nyugat-Európában is komoly szakmai elismerésben részesült. 1963-ban az Apollo Hotel, 1966-ban a Dollywood reklámfilm-stúdió épült fel Amszterdamban. A rotterdami Museum Boymans van Beuningen épületénél egy meglévő ház szerves bővítését oldotta meg. 1967-től a Roozenburg-építészecsoport tagja, 1975–86 között az amszterdami hidak felügyelője volt. 1986-ban az amszterdami Stedelijk Múzeumban rendeztek 1926–86 között készült műveiből nagyszobású kiállítást.

Irodalom

JUHÁSZ László: Alexander H. Bp., 1977.; KLOOS Maarten – VERSNEL Jan: Alexander B. – Monographs of Dutch architects – Uitgeverij 010 Rotterdam., 1990.

Műjdricza Péter

BODOR PÉTER

(Erdőszentgyörgy, 1788 jún. 22. –
?, 1849. aug. 6.)

Egy körülmény biztosnak látszik B. P. életében: szerelemgyerek volt és a főúr Zeyk család támogatását élvezte élete első szakaszában. Már kisgyermekként bizonyította faragó tehetségét: kis szekér, eke, vizimalom került ki a kezéből. Az elemi iskola elvégzése után asztalosinasnak ment, szakmájában nagy ügyességre tett szert,

többek között egy művészi készségre való oltárt faragott. Ezután a Zeyk család támogatásával végezte a marosvásárhelyi református kollégium alsó osztályait, kiűnt nagyfokú rajz tehetségével és különleges falórát is szerkesztett. Majd gróf Toldalagi Józsefnél vállalt kertészi állást. Utóbb, feltehetően támogatói segítségével, 1806-ban a bécsi Politechnikumon tanul gépészetet. Ezután Európa országait járta tíz éven keresztül; gyakorlati ismereteket szerzett az órás és lakatos mesterségben. Az orgonaépítéssel is valószínűleg ebben az időben ismerkedett meg. 1815-ben ismét Erdélyben, gróf Bethlen Lajos hintokán tevékenykedett építéssként és műszerészként. 1816-ban tért vissza Marosvásárhelyre, ahol létrehozta legjelentősebb alkotásait. Háza udvarán, a mai vidámparkhoz hasonlítható szórakozóhelyet rendezett be hajó- és körhintával, csúszdával és más, saját kezűleg gyártott, elmés szerkezettel. Kertjében török mecset formájú házat készített. Mint „városi geometra”, felépítette a Maroson az úgynevezett Bodor-hídat, amely 8 m széles és 63 m hosszú volt és fából, egyetlen vasszeg felhasználása nélkül készült! Csak mellékesen említjük meg, hogy – egyesek állítása szerint inkább bravúroskodásból, mint haszonvágyból – hankót is préselt, ezért perbe fogták és néhány évet a szamosújvári börtönben töltött; szabadulásában szerepe volt, többek között hűséges barátjának, Bolyai Farkasnak is. (Egyébként a börtönben szép templomi freskókat festett.)

Életének legjelentősebb alkotása a híres marosvásárhelyi zenélő kút, amelyet 1820 és 1822 között épített. E művéről a két világháború között Erdélyben megjelenő „Krónikás Füzetek” című, helytörténeti forrásokat feltáró sorozathól idézünk. Az eredeti dokumentumok alapján összeállított tanulmányt a szerkesztő, Fodor István írta. Előrebocsátjuk, hogy B. P. építményének helyén egy 1803-ban létrehozott, kőoszlopokon nyugvó, piramis alakú kút állt, amelyhez a vár déli oldalából fakadó for-

rásból földalatti csatornákon juttatták el a vizet. Később az építmény erősen megromlódott, és ezért az ezerkestert bízták meg egy új kút építésével. A továbbiakban Fodor István munkájából idézünk:

B. P. 1822-ben azzal kezdte a kút munkálatait, hogy a kőoszlopokat eltávolította és helyette egy kínai pagodára emlékeztető építményt helyezett. Peicelle Ventzel városi főbíró mindenben a mester kezére játszott, hogy a kút külsőleg is a Nagy piacz díszére legyen...

B. P. a kútépítmény kupola alakú fedélházába egy olyan szerkezetet szerelt, mely a nap bizonyos szakaszaiban, minden hat órában, a víz hajtóerejének befolyására szebhnel-szebh zenedarabokat hallatott. A zene olyan erőteljes volt, hogy szélcsend idején a környező falvakban is hallhatták a varázsos hangokat.

Külön érdekesség volt a kupola tetejére szerelt vörösrézből való Apolló-szobor (valójában Neptun), melyhez egyébként a B.-féle zeneszerkezet hálózata összeköttetést tartott. Az Apolló-szobor ugyanis a nap különböző állása után igazodott. Napkeltére arccal a nap felé nézett és a nap emelkedésével, s hanyatlásával követte a nap útját.

Hogy a kút mely zenedarabokat játszott el, arról nem szól a krónika, de csodájára jártak messze földről és sok idegen érkezett városunkba, hogy ezt a mechanikát csodát meghámulja...

A zenélő szerkezet 1836. dec. 8-ig működött. Ekkor ugyanis egy hatalmas hóvihar vonult keresztül a városon, amely az Apolló-szobrot ledöntötte és a benne lévő szerkezetet is összetörte.

Az a hiedelem, mintha B. maga némitotta volna el a muzsikáló gépét egy csavar kivevésével, nem igaz, mert arra alkolom sem adódott, hogy behörtönzése ideje alatt a kút körül dolgozhasson és különben is rövid fogsága után a kút még jó darabig vigan muzsikált.

Később a kutat vasráccsal vették körül és a kút erkélyén rendszeresen cigányze-

nekar játszott. A zenélő szerkezetet többen megkísérelték rendbe hozni, de sikertelenül.

Élete következő korszakában elsősorban orgonákat épített, különböző falusi templomok részére. Ezek közül kiemelkedik a kibédi orgona tizenkét változattal és pedálszerkezettel.

Az átadási jegyzőkönyvbe azt jegyezte fel B., hogy nem haszonkeresésből épít orgonát, hanem azt akarta megmutatni, hogy magyar ember is alkalmas ilyen munkára.

1848–49-ben sokoldalú tehetségét a szabadságharc szolgálatába állította. Sokcsövű orgonaágyút szerkesztett láncos golyókkal. Amikor egy új típusú gyutacsot kívánt bemutatni Bem tárhornok fogadószobájában, akkor érte utol a halál, 1849. aug. 6-án. Sok neves magyarral együtt, a kolozsvári házsongárdi temetőben nyugszik, jeltelen sírban.

B. zenélő kútjának másolatát 1936-ban építették fel Budapesten, a Margit-szigeten. Az építmény a második világháború idején megrongálódott, 1954-ben állították helyre. A legutóbbi időben ismét rendbehozták és a kút újra zenél.

Irodalom

BIAS István: A marosvásárhelyi zenélőkút meséje. Marosvásárhely, 1900.; FODOR István: B. P., a székely ezermester. Krónikás Füzetek, 1936. 9–10.; LÉVAL Lajos: B. P., a székely ezermester. Élet és Tudomány, 1963.

Batári Gyula

BODROSSY FÉLIX

(*Temessvár, 1920. szept. 27. –
Budapest, 1983. febr. 10.*)

Kémia szakos gimnáziumi tanár apjának öt gyermeke közül ő volt a negyedik. Érettségi után, 1938-tól dolgozott a filmgyártásban. Első önálló kisfilmjét 1941-ben, az utolsót 1982-ben forgatta. Több mint száz kisfilm és négy játékfilm készítésében vett részt.

Az első egyszalagos, polarizáltfényes, térlátós mozgófilm készítője. A hazai sztereofilm-gyártás létrehozója volt. Sztereofilmjei polarizáltfényes rendszerrel készültek.

Első sztereofilmjéhez saját maga készítette a felvevőhöz és a vetítőhöz szükséges tükrös, prizmás előtétet. Az első sztereofilm gyártására vonatkozó szabádmát 1951-ben jelentette be. A második bejelentése előtt társult Barabás Jánossal, a GAMMA főmérnökével, akivel precízebb prizmás előtétet szerkesztettek. Ennek szabadalmi bejelentése 1952-ben történt.

Az első sztereofilm forgatását B. F. 1952. február 10-én kezdte „Artista-vizsga” címmel, mely fekete-fehér filmre készült. Ennek sajtóhímetatója 1952. július 25-én volt a budapesti Toldi moziban.

Sztereofilmeik bemutatási sorrendben:

Címe	Filmanyag	Készítés kezdete	Bemutató
1. Artista-vizsga	fekete-fehér	1952. II. 10.	1952. VII. 25.
2. 1 sz. sztereo híradó	színes	1952. V. 1.	1952. VII. 25.
3. Állatkerti sétá	színes	1952. V. 12.	1952. VII. 25.
4. 2 sz. sztereo híradó	színes	1953. IV.	1953. V. 21.
5. Téli regg	színes	1953. I.	1953. V. 21.
6. 3 sz. sztereo híradó	színes	1954. I.	1954. II. 5.
7. Színes szíttés	színes	1953. IX.	1954. II. 5.
8. Sportoló fiatalok	fekete-fehér	1953. X.	*

* a bemutatásra nem sztereo hanggal került sor

Hazai Lajos

BOGDÁNFY ÖDÖN

(*Torda, 1863. dec. 18. –
Budapest, 1944. márc. 13.*)

Tanulmányait a budapesti Műegyetemen 1885-ben fejezte be. 1890-ben lépett állami szolgálathoz. Az erdélyi kultúr-mérnök-ségen működött, majd 1893-tól az Országos Vízépítészeti és Talajjavító Hivatal vízrajzi osztályának munkatársa, 1901-től a Műegyetemen a hidrológia magántanára, 1916-tól c. rk. tanára volt. Páratlan méretű és sokoldalú szakirodalmi tevékenységével a vízépítés és hidrológia legkorszerűbb eredményeinek közvetítője és továbbfejlesztője. Különösen a hidrológia

és a hidrometeorológia terén végzett úttörő munkát: ő készítette el hazánk első hidrológiai és csapadéktérképét (1896), 1911-től 1916-ig a Vízügyi Közleményeket szerkesztette, majd a Hidrológiai Közlönyt alapította. Az I. világháború idején a halottdali mérnökmozgalmak egyik vezető alakja volt. A polgári forradalom és a Tanácsköztársaság idején a Földművelésügyi Minisztérium, majd a Népbiztonság Országos Vízépítési Igazgatóságának vezetőjeként működött, és kidolgozta a Tanácskormány vízügyi programját, 1920-ban nyugdíjazták.

Megszervezte a Magyarhoni Földtani Társulat Hidrológiai Szakosztályát, a Magyar Hidrológiai Társaság elődjét, és ő volt a szakosztály első főtitkára is. A Társaság 1951-ben emlékére „Bogdánfy-érem” néven évenként kiosztásra kerülő kitüntetést alapított, a vizgazdálkodás valamely ágában elért kimagasló tudományos eredmény jutalmazására. Főbb művei: Hidrológia (Bp., 1901.); Hidraulika (Bp., 1904.); A természetes vízfolyások hidraulikája (Bp., 1906.); A vízierő (Bp., 1914.); Az Alföld hidrológiája. Vízi munkálatok az Alföldön (Debrecen, 1925.). Az Annales des Ponts et Chaussées Vízügyi Közleményei című tíz kötetre terjedő kivonatgyűjteményével száz esztendő francia nyelvű irodalmát dolgozta fel. Nagyszámú további ismertetésével a Természettudományi Közlönyt gazdagította.

Irodalom

LÁSZLÓFFY Woldemár: B. O. Vízügyi Közlemények, 1963.

P. Károlyi Zsigmond

BOGDANICH IMRE DÁNIEL

(*Vérőce, Ime Vitrovtica, Szlavónia*)
1762. nov. 5. -
Pest, 1802. jan. 31.)

A magyarországi térképészet egyik fontos mérőköve Lipszky János huszártiszt (1766–1826) nagyszemű alkotása, az 1806-

ban kiadott „Mappa Generalis Regni Hungariae...” (A Magyar Királyság általános térképe). A maga korában igen pontosnak és tartalmilag is gazdagnak számító térképművet a külföldi szakirodalom jóval később is magasztaló szavakkal említi. Am ehhez a kitűnő alkotáshoz egy szomorú esemény is fűződik: az előkészítő mérések közben szerzett betegségben mindössze 37 esztendő korában elhunyt a hazai csillagászat egyik ígéretes tehetsége, B. I. D.

Munkássága a 18. sz. utolsó évtizedében arra az időszakra esik, amikor a francia forradalom és a magyar jakobinus mozgalom hatására a Habsburg kormányzat fokozta a politikai és szellemi elnyomást Magyarországon. A pesti Királyi Egyetemen is túlsúlyba kerültek a csekély tehetségű, de udvarhű oktatók. Közülük már fiatalon kiemelkedett tudásával a horvát családból származó csillagász.

B. I. D. a középiskola elvégzése után 1782-ben, az akkor még Budán székelő Királyi Egyetem filozófiai fakultásának, és a híres mérnök-képző intézetnek (Institutum Geometrico-Hydrotechnicum) hallgatója lett. Már itt is kitűnt kiváló matematikai képességével, és utóbb az igen kritikus természetű Pasquich János (1753–1829) ekként nyilatkozott egykori tanítványáról: „... jeles lángelme, és bizonyára az Osztrák Monarchia első matematikusa lesz”.

Emellett B. I. D. nem volt egyoldalú: latin nyelvű ódákat, verseket is írt – néhány nyomtatásban is megjelent – és terjedelmes költeményben üdvözölte az első sikeres léggömbkísérletet. (Ezt Horányi Elek „Nova memoria Hungarorum”, I. r., 506–507., Pest, 1795-ben megjelent műve közli.) Anyanyelvén kívül jól beszélt latinul, németül, magyarul, olaszul; megtanult angolul és franciául is.

Mindössze 23 éves volt, amikor meghívták a nagyváradi Királyi Akadémia rendkívüli tanárául. Három évvel később, 1788-ban a nagyváradi Kamarai Mérnöki Hivatal folyamatszabályzó mérnöke lett. A

Temesközben végzett térképfelvételek során sajátíthatta el a csillagászati-földrajzi helymeghatározások gyakorlatát. Ilyen irányú ismereteinek kibővítésére 1793-ban ösztöndíjas gyakornokként a bécsi Egyetemi Csillagvizsgálóba küldték.

A hároméves tanulmány alatt érdeklődése végleg a csillagászat felé fordult. Elsősorban az asztronómia akkoriban legmagasabb szintű munkaterületével, az égitestek mozgását leíró égimechanikai kérdésekkel foglalkozott szívesen. Ő az első magyarországi csillagász, aki az elméleti asztronómiának ezt az ágát is eredményesen művelte. Alighanem ilyen irányú ismereteinek köszönhető, hogy 1796-ban kinevezték a Budavári Palota tornyában működő egyetemi csillagvizsgáló másod-asszisztensévé.

Az egykori európai hírdő egyetemi obszervatórium a 18. sz. végén sokat veszített jelentőségéből. Sem elhelyezése, sem felszerelése nem felelt meg a fejlődő asztronómia követelményeinek. Emellett az idős Taucher Ferenc igazgató, és adjunktusa, Bruna Ferenc Xavér sem tartott lépést az új eredményekkel; munkájuk szorgosan végzett, de csekély jelentőségű észlelésekből áll.

B. I. D., másodasszisztensként ehhez az észlelő munkához kapcsolódott be, de Bruna távoztával, 1798-ban, első asszisztensként rá hárult a hallgatók gyakorlati oktatása is. Arra törekedett, hogy megismeresse hallgatóival a korszerű égimechanika elemeit is. Hozzáfogott egy terjedelmes égimechanikai tankönyv összeállításához, de ennek elkészítését korai halála félbeszakította (Azóta sem írtak ilyen tárgyú kézikönyvet Magyarországon!) Fennmaradt azonban az üstökösök keringésével foglalkozó elméleti értekezésének kézírata (*De orbitis cometarum*).

Tanári munkája során került kapcsolatba a rendkívül tevékeny Lipszky Jánossal, aki ekkoriban már összeállította nagyszabású Magyarország-térképének anyagát. Hiányzott azonban a megbízható

és pontos térképekhez elengedhetetlen, csillagászatilag bemért alappont-hálózat. Lipszky rövidesen megnyerte Bogdanichot ennek a nagy gondosságot igénylő munkának elvégzésére, az egyetemi tanács pedig 1798-ban utasította a fiatal csillagászt, hogy kezdje meg az országot mintegy körbefogó alappont-hálózat meghatározását.

1798. december 16-án indult el, hogy Fiuméből (Rijeka) kiindulva megkezdje a kijelölt pontok földrajzi szélességének és hosszúságának meghatározását. Egy jó, hordozható, 1,5 láb sugarú szögmérő kvadráns (negyedkörív), egy csillagászati távcső és a Seiffner Ferenc pesti órásműhelyében készült csillagászati ingaóra szolgált a mérésekre.

A hideg, viharos decemberi időjárás azonban ágyba döntötte az egyébként is gyenge szervezetű tudóst. Végül 1799 januárjában sikerült az első méréseket elvégeznie a Fiume felett emelkedő tersattoi várban, de a kimerítő munka ismét ágyba kényszerítette. Később is sok akadály gátolta a pontos munkát; pl. Carlopagóban a habonás lakosok majdnem meglocselték a „varázslónak” vélt csillagászt. A nehézségek ellenére végül is 11 pont földrajzi szélességét sikerült lemérnie. A földrajzi hosszúság mérése sajnos csak kevés helyen volt eredményes.

Ezekről a munkálatokról – és a sok nehézségről – B. I. D. rendszeresen tájékoztatta Schedius Lajos pesti tanárt, aki viszont Zach Ferenc Xavér, Gothában élő magyar csillagász folyóirataiban közölte az adatokat. Ily módon B. I. D. leveleiből, majd Lipszky és Zach feldolgozásai alapján a világ geodétái és csillagásza is megismerhették e méréseket. Földrajzi helymeghatározásai évtizedeken át alapvetőek voltak a Magyar Királyság, ill. Közép-Európa e részének térképészeti feldolgozásában.

Maga Bogdanich azonban már nem láthatta munkája eredményét. A fárasztó tevékenység végleg megrendítette egészszé-

gét 1801 nyarán még összeállított egy rövidebb mérési sorozatot, de még ugyanennek az évnél őszén a tüdőbaj végleg elhatalmasodott gyenge szervezetén. Barátjának, Kilián Adám könyvkereskedőnek pesti lakásán hunyt el.

B. I. D. munkássága elsősorban hazai vonatkozásban jelentős. Elméleti csillagászati munkájával újból felfrissítette az egyetemi oktatás színvonalát. Geodéziai mérései pedig nemcsak Magyarország, de az európai térképészet számára is korszerű és pontos adatsorozatot jelentettek.

Emlékét Lipszky János nagyszerű térképe mellett ma már a Citadella területén 1972-ben felállított emlékoszlop is őrzi.

Legtöbb munkája – egy geometriai értekezését leszámítva – kézírásban maradt. Érdekes útleveleit az „Allgemeine Geographische Ephemeriden” 1799. évi, és a „Monatliche Correspondenz zur Beförderung Erd- und Himmels-Kunde” 1800–1802. évi kötetiben Schedius L. és Zach F. közölte.

Irodalom

WURZBACH, C.: Biographisches Lexikon. Bd. I. Wien, 1857.; GLASER L.: Lipszky térképe. Búvár, 1936. 3.; Emlékezés B. I. D.-re. Geodézia és Kartográfia, 1972. 5.; CSENDES L.: Lipszky János. Hadtörténeti Közlemények, 1982. 3.; BARTHA L.: Újabb adatok Lipszky J. életéhez. Hadtörténeti Közlemények, 1983. 4.

Bartha Lajos

BOGSCH LÁSZLÓ

(Vajdahunyad, 1906. szept. 28. -
Budapest, 1986. febr. 19.)

A budapesti tudományegyetem elvégzése után 1929-ben doktorált geológia, paleontológia és ásvány- kőzettan tárgyakból, majd a földtani tanszék asszisztenseként tevékenykedett. 1933-1937 között ösztöndíjasként a bécsi és a berlini egyetem szakelőadásait hallgatta. 1946-ban a budapesti egyetem földtani tanszékéről az újonnan alakult őslénytani tanszékre került, melynek 1958-ban tanszékvezető pro-

fesszora lett. 1976-ban ment nyugállományba. Az őslények világa iránti érdeklődése már az egyetemen, Kadič Ottokár előadásai alapján alakult ki. Kadič vezetésével 1925-ben vett részt először ásatáson, s első tudományos dolgozatát a Bára-cháza-barlangból származó ősló (hipparion) leletekről 1926-ban készítette el. Kezdetben fő kutatási területe a gerinces őslénytan volt, majd az oligocén korról foglalkozott. A Bécsben töltött évek alatt érdeklődése a miocén kor puhatestű faunájára felé fordult, melynek kutatása révén a malakológia (az állattannak a puhatestűekkel foglalkozó ága) nemzetközileg elismert szakemberévé vált. Kiemelkedő eredményeket ért el oktató, tudatformáló tevékenységével is, s különleges értéket képviselnek tudománytörténeti kutatásai is. Összesen mintegy 170 tanulmánya látott napvilágot, mely közül négy önálló szakkönyv.

Halála pillanatáig aktívan részt vállalt tudományos szervezetek társadalmi tevékenységében. Fiatal kora óta tagja volt a Magyarhoni Földtani Társulatnak, ahol 1978-ban lett tiszteleti tag. Alapítóként vett részt a Magyar Barlangkutató Társulat 1926. évi létrehozásában, majd az 1958. évi újjászervezésében. A Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat életében mindvégig vezető szerepet játszott. A társulat 1974-ben választotta tiszteleti elnökévé. Érdemei elismerését mutatja, hogy nem csak a hazai szervezeteknek, de több külföldi egyesületnek is levelező vagy tiszteleti tagja volt.

Főbb művei

Biosztratigráfiai kérdések szerepe a geológiában. Mérnöki továbbképző Int. 1966.; Újabb kutatási irányok és vizsgálati módszerek az őslénytanban. Mérnöki Továbbképző Int. 1966.; Általános őslénytan. Bp., 1968.

Irodalom

PODOR István: B. L. Karszt és Barlang. 1980. I-II.; KECSKEMÉTI Tibor: B. L. Földtani Közlemény, 1987. BALÁZS Dénes: Magyar Utazók Lexikona. Bp., 1993.

Székely Kinga

BÓKAY JÁNOS id.

(Igló, 1822. máj. 18 -
Budapest, 1884. okt. 20.)

A tudományos magyar gyermekgyógyászat megeremítője. Orvosi oklevelét 1847-ben a pesti orvosi karon szerezte meg, még ebben az évben sebész- és szülésmesteri képesítést is nyert. Végzése után a Schoepf-Mérei Ágoston által alapított pesti Szegénygyermek-kórház orvosa, Schoepf-Mérei 1849 augusztusában rábízta az intézmény vezetését, 1852-től főorvos, 1861-ben magántanár, 1867-től a gyermekgyógyászat első ny. rk., 1873–1884-ben rendes tanára. A márciusi ifjak egyike, majd a pesti orvosi iskola néven ismert haladó magyar orvosi csoport tagja, amelynek nagy szerepe volt a magyar orvostudomány megreformálásában, a magyar orvostudománynak az európai színvonalra emelésében és a közegészségügyi állapotok rendezésében, ill. a közegészségügyi törvény (1876. XIV. tc.) megalkotásában. 1868-tól az Országos Közegészségügyi Tanács tagja, bevezette a gyermekgyógyászat korszerű oktatását a magyar orvostudományba. Idegen nyelvre is lefordították gyermeksebészeti, valamint sebészeti hálbetegségekre, a húgy- és ivarszervi betegségekre vonatkozó tanulmányait. 1860-tól az Országos Védhimlőintézet igazgatója volt. Az általa vezetett gyermekkórház lett az orvosi kar gyermekklinikája. Fiai B. János (1858–1937) gyermekgyógyász és B. Árpád (1856–1921) orvosprofesszor.

Irodalom

JANTSITS Gabnella: Magyar orvosok arcképei. Bp., 1990.

Kapronczay Károly

BÓKAY JÁNOS IFJ.

(Pest, 1858. április 19 -
Budapest, 1937. júl. 6.)

id. Bókay János (1822–1884) fia. Orvosi tanulmányait a bp.-i Tudományegyetem or-

vosi karán végezte, 1880-ban avatták orvosdoktorrá. Ezután apja klinikáján működött, 1883-tól a Stefánia Gyermekkórház főorvosa, 1885-ben a gyermekgyógyászat magántanára. 1891-ben rk. tanár, 1902–1929-ben a gyermekgyógyászat rendes tanára. Működése alatt lett a gyermekgyógyászat rendes szigorlati tárgy (1912), a magyar gyermekgyógyászati iskola megeremítője és első nemzetközi vonatkozásban jeles egyénisége. Nevéhez fűződik Magyarországon a diftéria intubációs kezelése, szérumgyógyítása, Nemzetközi felkérésre klinikailag ellenőrizte a Behring (az első orvosi Nobel-díjas) által előállított védőoltás hatását. Jelentős megállapítása a varcella és a herpes zooster közötti összefüggés, közreműködött a poliomyelitis kórtanának tisztásában. Egyik szervezője volt az Országos Stefánia Szövetségnek, illetve a védőnőképzésnek, a szervezett csecsemő- és gyermekvédelem jogi és orvosi szervezeteinek. 1923-ban a Magyar Tudományos Akadémia levelező tagjai sorába választotta. Az első magyar gyermekgyógyászat-történeti munka szerzője. Alapítója volt az Orvosi Hetilap Gyermekgyógyászati mellékletének, 1923-ban a Magyar Gyermekorvosi Társaságnak. 1931-ben Korányi Sándorral együtt kezdeményezte a Magyar Orvostudományi Társaságok és Egyesületek Szövetségének megalapítását, amely évente megrendezésre kerülő „orvosi napokon” új szakmai és tudományos találkozási lehetőséget biztosított a magyar orvostársadalomnak.

Fő műve

A gyermekorvoslás tankönyve. Bp., 1912.

Kapronczay Károly

BOLYAI FARKAS

(Bolya, 1775. febr. 9. -
Murosvásárhely, 1856. nov. 20.)

Bolyán volt édesapjának, B. Gáspár szolgabírónak a megélhetést éppen csak biztosító földbirtoka. A gyermek B. F. igen

gondos családi nevelésben részesült. A hat és fél évesen a nagyenyedi református kollégiumba került ifjú már írt és olvasott, sőt a latin nyelvet is jócskán ismerte. Iskolas éve alatt megtanulta a német, a francia, az olasz, az angol, a héber és a román nyelvet. Nyelvtelenségéhez hozzájárult rendkívüli fejszámoló képessége és kitűnő zenei érzéke. Nagyenyedi tanárai éppen ezért csodagyermekként kezelték, és a zárkózottá vált ifjú nem érezte jól magát tanuló társai között. 1787-ben azonban id. Kemény Simon báró fia mellé fogadta házitánitónak, mentornak, ami azzal járt, hogy mindazon képzésben és kulturális lehetőségben részesült, amelyekben a vele együtt tanuló ifjú báró. Ekkor került át a kolozsvári református kollégiumba. Itt nagy hatással volt rá Méhes György, a külföldi egyetemeken is tanult filozófia és matematika professzor. A kollégium befejezése után, 1795-ben Farkas és tanítványa külföldi tanulmányútra indult. Bécsi és jénai tartózkodás után Göttingenbe érkeztek. Az itt töltött három év meghatározó időszak volt életében. Megismerkedett a Carl Felix Seyffler asztronómia-professzor körül csoportosult baráti körrel, ahol összetalálkozott az első sikereit már elért, de a forma szerint még egyetemista Carl Friedrich Gauss-szal. A találkozáshól barátság szövődött, és B. F. végképpen a matematika mellett döntött. 1799 végén kalandos, nehézségekkel teli út után visszaérkezett Kolozsvárra, és a Kemény-családnál ismét mentorságot vállalt. 1801-ben Kolozsváron feleségül vette Árkosi Benkő Zsuzsannát, és a domáldi kis hirtokra költöztek. Ekkor még sűrű levelezés folyt Gauss és B. F. között. Az első közt éppen Gauss-t értesítette, hogy Kolozsváron 1802. december 15-én gyermeke született, a később világhírű matematikus lángésszé fejlődött B. János. 1804-ben Farkast megválasztották a marosvásárhelyi református kollégium tanárának, ahol a matematikán kívül tanítania kellett fizikát és kémiát is. Ez a tanári állás anyagi jólé-

tet nem hozott. Nem csoda, hogy a széles érdeklődéssel és sokirányú tehetséggel megáldott B. F. sok mindenbe belefogott. Fordított németből és angolból, szindarabokat és verseket írt, készített erdészeti tanulmányt, saját találmányú kályhát, gazdálkodott. Élete nagy álma azonban az Eukleidész-féle V. posztulátummal kapcsolatos problémakör megoldása, a „parallelák tanának” kidolgozása volt. Felesége 1821-ben hosszas betegeskedés után meghalt. 1824-ben újra megnősült, de alig 10 év múlva második felesége is meghalt tüdőhajtán. 1832-ben a Magyar Tudós Társaság levelező tagjául választotta, értékelve magyar nyelvű, főleg szépirodalmi munkásságát. 1855-ben értesülve az ifjúkori barátjának, Gaussnak haláláról, levelezésüket elküldte a Gauss-hagyaték számára. Agyvérzés következtében hunyt el.

Fő munkája a latin nyelvű Tentamen, 1832–33-ban jelent meg Marosvásárhelyen. A színvonalas, tankönyvnek szánt, összefoglaló jellegű mű a benne található önálló felfedezések miatt mégsem egészen tankönyv és nem csupán összefoglalás. Felfedezései mind olyanok, amelyek a szerző elszigeteltsége miatt akkor nem kerültek a tudomány vérkeringésébe, más felfedezők nevét viselik. A függvényfogalom meghatározásában 1832-ben megelőzte Dirichlet, Lacroix és Lobachevskij munkáit. Új, láncoltíre vezető iterációs eljárással határozta meg az $x^2 + ax = b$ egyenlet egyik közelítő gyökét. Heinrich Baltzer jóvoltából hamar ismertté vált az úgynevezett „Bolyai-algoritmus”, amely az $x^n = a + x$ alakú egyenlet egyik megoldásának közelítő értékét gyöksorozattal határozza meg. A pozitív tagú végtelen sorokra nézve önállóan állította fel a ma Rabe nevével elnevezett konvergencia-kritériumot. Az I. fajta De Morgan-féle kritériumskálát De Morgan 1839-ben, B. F. pedig a Tentamenben 1832-ben közölte. Az Eukleidész-féle V. posztulátum bizonyításán hiába fáradozott, csak a helyettesítő axiómák készítéseig jutott el. Ezen a terü-

leten azonban matematikai munkái közé számíthatjuk azt a céltudatos és gondos matematikai nevelést is, amellyel ráirányította zseniális fiát, Jánost a párhuzamosokai övező problémakör végleges tisztázására. Bolyai János eredményei nehezen születhettek volna meg nélküle. A Tentamen egyik függelékeként 1832-ben látott napvilágot Bolyai János Appendix néven közismertté vált Tértana. B. F. egyik legismertebb elmélete az általa definiált végszerű területegyenlőség fogalmára épülő „két síkterület akkor végszerűen egyenlő, ha véges számú, páronként egybevághó darabokra oszthatók”. Ez a fogalom később fontossá vált a geometria megalapozásában.

Főbb művei

Az arithmetica eleje. Marosvásárhely, 1830.; Tentamen cum appendice triplici. 1–2. k., Marosvásárhely, 1832–1833.; Arithmeticae, geometriának és physikának eleje. Marosvásárhely, 1834.; Arithmetica eleje kezdőknek. Marosvásárhely, 1850.; Úrtan elemei kezdőknek. Marosvásárhely, 1850.; Kurzer Grundriss eines Versuchs. Marosvásárhely, 1851.

Irodalom

BEDŐHÁZI János: A két Bolyai. Marosvásárhely, 1897.; STÄCKEL, Paul: B. F. és B. J. geometriai vizsgálatai. 1–2. k. Bp., 1914.; DÁVID Lajos: A két Bolyai élete és munkássága. Bp., 1923., 1979.; FARCZÁDY Elek: B. F. élete és munkássága. Marosvásárhely, 1957.; WESZELY Tibor: B. F. a matematikus. Bukarest, 1974.; SZÉNÁSSY Barna: B. F. Bp., 1975.; PÁNDI Pál: Úton B. F. drámaihoz. Bp., 1989.; KOZMA Béla: Füzeten kívül gyöngyök. B. F. aforizmái. Marosvásárhely, 1994.

Sain Márton

BOLYAI JÁNOS

(Kolozsvár, 1802. dec. 15. -

Marosvásárhely, 1860. jan. 27.)

Alakja és alkotása jelkép. Így vallott erről születésének centenáriumán Főtvös Loránd: „...csak az az igazi tudomány, amely világra szól; s azért, ha igazi tudósok és - amint kell - jó magyarok akarunk lenni,

úgy a tudomány zászlóját olyan magasra kell emelnünk, hogy azt határainkon túl is meglássák, és megadhassák neki az illő tiszteletet. Ez a mi eszményképünk, ez valósult meg Bolyai alkotásával egyszer, ilyen teljes mértékben talán egyetlenyszer.”

Születése idején számította ki a „matematikusok fejedelme”, Gauss a csillagászok által szem elől veszített Ceres kisholygó pályáját, amelyet azután újra meg is találtak. Erre utalva így adott hírt az apa, Bolyai Farkas diákkori barátjának, Gaussnak arról, hogy gyermeke született:

„Ezenközben én is elindítottam egy új planétát ehbe a Világba, de sem középpontját, sem pályáját meghatározni nem tudom, Isten egy szép flúgyermekkel ajándékozott meg”, aki „a kezdetet és a véget kapcsolhatná össze, hidat verve az iszonyú mélység felett”.

Bolyai Farkas és Benkő Zsuzsanna gyermekének matematikai tehetsége igen korán megmutatkozott. Apja irányításával ismerte meg Euklidészt és a párhuzamosok több mint kétezer évig megoldatlan problémáját is. Aki ezt megoldja, kapta indításként, akkora gyémántot érdemel, mint a földgömb.

Az alsó- és középfokú iskolát Marosvásárhelyt a református kollégiumban végezte. 1818-tól a bécsi hadmérnöki akadémián folytatta tanulmányait. Itt már messze kiemelkedett matematikai tudásával évfolyamtársai közül. Egy iskolai jegyzetfüzetében 17 éves korában igen elmés eljárást ad a szögharmadolás problémájának megoldására; a szerkesztésnél felhasználja az egyenlő oldalú hiperbola egyik ágát. Ugyancsak egy bécsi jegyzetfüzetében találhatók azok az 1820 körül készített ábrák és utalások, amelyek igazolják, hogy már megtette az első lépéseket egy új geometria felé.

Katonai tanulmányait 1823-ban kitűnő eredménnyel befejezve, alhadnagyi fokozattal Temesvárra helyezték. Innen írta híres levelében, hogy „...semmitől egy új más világot teremtettem”. Felfedezését ap-

jához írt leveleiben fejti ki részletesen, és mikor 1825-ben hatévi távollét után hazalátogat, bemutatja a paralelák problémája megoldásának kidolgozását. Farkas nem érti meg és nem méltányolja a felfedezést. Ekkor és ezen kezdődik a két Bolyai közötti vita.

1826-ban Aradra helyezik át. Itt bécsi matematikatanárának és ottani katonai előjárójának, Johann Wolter von Eckwehrnek szintén átadja térteni műve kéziratát. Az érdemi elismerés ekkor is elmarad. Korszakalkotó felfedezése, az "abszolút geometria" csak 1831-ben jelent meg a marosvásárhelyi kollégium nyomdájában. A mű egy példányát megküldték bíráló céljából Gaussnak. A matematikusok fejedelme az alkotást zseniálisnak, de korát annyira megelőzőnek tartotta, hogy még ő sem vállalta támogatását.

A remek latinsággal megírt, rendkívül tömör, jelmagyarázatával, hibajegyzékkel és ábrákkal együtt is mindössze 29 oldal terjedelmű értekezés Bolyai Farkas Tentamen című könyvének függelékeként került kiadásra. (Innen az "Appendix" ragadványnév.)

A mű címe mutatja a régi kérdés merőben új megközelítését: "A tér abszolút igaz tudománya. A XI. Euklidész-féle axióma (a priori soha el nem dönthető) helyes vagy téves voltától független tárgyalásban: annak téves volta esetén a kör geometriai négyszögesítésével." Euklidész rendszere a párhuzamossági axiómára támaszkodik. Lobacsevszkij az ezen axióma tagadására fölépülő hiperbolikus nem-euklidészi geometriát dolgozta ki. Bolyai a vitás axiómának mind igenlésétől, mind tagadásától független, "abszolút igaz" tértant alkotott, s főként azokat a tulajdonságokat kutatta, amelyek az euklidészi és a nem-euklidészi geometriában egyaránt érvényesek.

A földi viszonyokra kifejlődött agy számára az euklidészi geometria a természetes. Annál csodálatosabb, hogy az ember agy képes volt saját magán túlmenni és új, kozmikus méretekben reális gondolat-

világot teremteni. Ahogy írta, sikerült a geometerek által addig fogalma szerint sem sejtett új tudományt, az űrtant megalapítani. (B. művét G. B. Halsted jelentette meg először angol fordításban, amelyben a Stientia Spatii megfelelője Science of Space, Űrtudomány.) Ez - E. T. Bell fogalmazásában - Kopernikusnál is nagyobb forradalmat jelent az egyetemes gondolkodásban.

Bolyai maga kellett fedezze műve ki nyomtatásának költségeit, s anyagi szűkössége miatt abban kutatási eredményeinek csak egy részét közölhette. Szerette volna kutatásait folytatni és további eredményeit is közkinccsá tenni. Addig a tudományokkal csak katonai kötelességeinek teljesítése után, szolgálatmentes óráiban foglalkozhatott temesvári, aradi, 1831-től lembergi, 1832-től olmützi állomáshelyein. Megkapta a maláriát, keresztülment a kolerán, egészsége megromlott. Ezért katonai feletteseitől három évre felmentését kérte a napi szolgálat alól tudományos tevékenység céljára. Kérelmét elutasították. 1833. június 15-én kapitányi rangban nyugállományba helyezték.

Nyugdíjba vonulva Domáldon, majd 1846-tól Marosvásárhelyen tudományos problémákba mélyedve töltötte további éveit. Több területen jutott mély és eredeti gondolatokra. Térтанához fűzött kiegészítései, az új geometriai rendszer ellentmondás-mentességi vizsgálatai, a tetraéder köbhözsítése, Lobacsevszkij művéhez írt észrevételei, vagy az élete alkonyán alkotott Raumlehre is elégségesek ennek igazolásul. Utóbbi munkájában található az irányítható zárt felületekre vonatkozó azon felvetései, amelyek a topológia egyik előfutárává teszik.

Matematikai munkássága nem korlátozódott geometriai vizsgálataira. Bizonyossága az 1837-ben a lipcei Jablonowski-társaság pályázatára beküldött Responsio, amelyben komplex számok értelmezésének és alkalmazásának kérdéskörével foglalkozik. Korát megelőzve függvénytan

alapon értelmezte a komplex számok hatványait és logaritmusait.

A matematika és a fizika kapcsolatát is mélyre hatolóan kutatta. Felismerte a geometriai térszerkezet és a gravitációs erőter szoros összefüggését. (Ezt a kapcsolatot konkrétan Einstein mutatta ki 1916-ban híres tenzoregyenletében, mely reláció az általa kidolgozott általános relativitáselmélet egyik alapösszefüggése.)

Üttörő jelentőségű elméleti munkássága a hőlécselet, a matematikai logika, a nyelvfilozófia, a jeltan, az információelmélet területén is. A virtuóz hegedűművész Muzsikatanában a zenei nyelv megújítására s egy "nem-euklidészi" zeneelmélet körvonalazására tesz előremutató kísérletet.

Mindezek befejezetlen fő műve, a TAN keretében tartoznak. A TAN a tudományok rendszerezésének új megközelítése, az egész emberi tudást összefoglaló, rendező, az egyént és közösséget egyaránt boldogságra vezető átfogó enciklopédia. Ennek szerves része az Údvtan. Bolyait kétezzer éves matematikai problémákon felül életét meghatározóan foglalkoztatták saját kora és az emberiség kétezredik éven túli nagy társadalmi problémái: "a kétezredik év betelése után az emberiség pórul járhat", rohan az emberi nem "végső veszélyére vagy elpusztulására", "oly komoly az idő, mily még soha sem volt a Földön".

A megoldás útjait keresve nemcsak a geometnában emelkedett felül az előítéletes gondolkodáson. Ő éppúgy szereti a németet, vagy a románt, mint a magyart, vallotta, "nem akarok boldogító, idvezítő terveimmel csak a magyar nemzetre szorítkozni: az egész emberi nem általános boldogítása fekszik nekem szíven. Mi fölséges, édes érzés lesz, ha minden válszitékok leomolván, az ember az embert embernek nézi". Esmében és élete mindennapi gyakorlatában megteremtette emberiség és magyarság példás harmóniáját.

Az Appendix megjelenése után élete második felében mintegy 15 000 oldalnyi

anyagot írt. Ebből azonban az elmaradt anyagi és erkölcsi támogatás miatt semmi nem került kinyomtatásra. Így a jövő tudásközpontú társadalma kiemelkedő előfutárának gondolatai életében ismeretlenek maradtak, és szélesebb körben jó részt ismeretlenek ma is. Pedig felismerése, figyelmeztetése, öröksége egyre időszerűbb.

Aki szolgálati éveiben a hadsereg legjobb kardforgatói közé tartozott, végig-gondolva az "aki kardot ragad, kard által vész el" tanulságát, így üzent: "minthogy alkalmasint el-töltek a régi féle hősi di-csőség mezejinek nyitvaállásai, s a körül-mények egészen megváltoztak... már most nem durva erővel, hanem műveltséggel kell igyekeznünk ki-tűnni".

Főbb művei

Appendix. Scientiam spatii absolute veram exhibens: a veritate aut falsitate Axiomatis XI Euclidei (a priori haud unquam decidenda) independentem; adjecta ad casum falsitatis, quadratura circuli geometrica. Maros Váásárhelyini, 1832. [Addenda a Tentamenhez] (Francia nyelven. 1867. HOÜEL, J.; Olaszul. 1868. BATTAGLINI, G.; Németül. 1872. FRISCHAUF, J.; Angolul. 1891. HALSTED, G. B.; Japán kiadás. 1896.; Magyar fordítás. 1897. RADOS I. és SUTÁK J.); Responsio. (1837), Raumlehre. (1855). In: BOLYAI, Wolfgang und Johann: Geometrische Untersuchungen. Hrsg.: STÄCKEL, Paul. 2. T. Stücke aus den Schriften der beiden Bolyai. Leipzig-Berlin, 1913. (Magyar kiadása B. F. és B. J. geometriai vizsgálatai. 2. köt. Szemelvények a két Bolyai műveiből. Bp., 1914.); TAN (Befejezetlen és kiadatlan kézirat-változatok a Teleki-Bolyai Könyvtárban és az MTA Könyvtárában.)

Irodalom

BOLYAI, W u. J.: Geometrische Untersuchungen. Hrsg. STÄCKEL, P. I. T. Leben und Schriften der beiden Bolyai. Leipzig-Berlin, 1913. (Magyar kiad.: B. F. és B. J. geometriai vizsgálatai. 1. köt. Bp., 1914.); DÁVID Lajos. A két Bolyai élete és munkássága. Bp., 1923. (2. bőv. kiad. Bp., 1979.); ALEXITS György. B. J. Bp., 1952.; B. J. élete és műve. Bukarest, 1953. (Tanulmánykötet). NÉMETHI László. Változatok egy témára. Bp., 1961.; SARLÓSKA Ernő

Bolyai János - a katona. MTA Matematikai és Fizikai Tudományok Osztályának Közleményei, 15. 1965. 4.; FRÁTER Jánosné A B. gyűjtemény Bp., 1968.; BENKŐ Samu: B. J. vallomásai. Bukarest, 1968.; B. J. Appendix. A tér tudománya Szerk., bev., magy. és kieg.; KÁRTESZI Ferenc Bp., 1973. (Angolul: Amsterdam, etc., Bp., 1987.); BENKŐ András: A Bolyaiak zeneelmélete. Bukarest, 1975.; SZÉNÁSSY Barna: B. J. Bp., 1977.; MANDICS György-M. VERESS Zsuzsanna: B. J. jegyzeteiből Bukarest, 1979.; WESZELY Tibor: B. J. matematikai munkássága. Bukarest, 1981.; KISS Elemér: Foglalkozott-e számelmélettel B. J.? Természet Világa, 1996. 8.; NAGY Ferenc-Harsányi, Neumann, Bolyai és az új gazdasági gondolkodás. In: A sikeres Magyarországért Millecentenáriumi Tudóstalálkozó Bp., 1997

Nagy Ferenc - Weszely Tibor

BORBIRÓ (BIERBAUER) VIRGIL

*(Nagynyed, 1893. márc. 6. -
Budapest, 1956. júl. 25.)*

Építész családból származott, apja B. István építész a Magyar Királyi Posta műszaki főigazgatója, anyai nagyapja Seelhlner Gyula hidépítő mérnök a budapesti Szabadság és Erzsébet hidak építésének mérnök vezetője volt. Olaszországi tanulmányút után beiratkozott a müncheni műegyetemre, ahol 1915-ben szerzett mérnöki oklevelet. (Diplomáját 1918-ban honosították). Tanítványa volt Friedrich Schmidtnek, Friedrich Tierschnek és Theodor Fischernek. Művészettörténetet is hallgatott a müncheni műegyetemen Joseph Vollnál és Joseph Poppnál, a müncheni egyetemen pedig Heinrich Wölfflinnél és Fritz Burgertnél. 1920-ban műszaki doktori címet szerzett „Bramante und die ersten Pläne für Sankt Peter im Rom” című értekezésével a müncheni egyetem építészeti osztályán. (1921-ben honosították.) 1918-tól 1922-ig az Országos Lakásépítési Miniszteri Bizottságnál dolgozott, amikor megkapta első jelentősebb építészeti megbízatását a Tihanyi Nagyszálló

megtervezésére, ami nem valósult meg. Ettől fogva magánépítésként dolgozott. Korai épületein, a galyatetői turistaház (1921–23), a tihanyi Sportszálló (Miklé Károllyal, 1922–23), a kaposvári Főposta (Müller Pállal, 1924–25), a Belvárosi Tűzoltóság (Reichl Kálmánnal, 1925–26), különösen ez utóbbi kétfőn érződik a klasszicizmus építészetiében ekkor elsőként végzett részletes kutatások hatása. Ebben a témában keletkezett tanulmányai a Magyar Művészetben és a Magyar Mérnök- és Építész Egylet Közönyében jelentek meg 1925–28 között. 1925-ben társul Reichl Kálmánnal, így került kapcsolatba a Székesfőváros Elektromos Művek Kelenföldi Erőmű Telepének kiépítésével. Reichl 1926-ban bekövetkezett halála után egyedül folytatta 1934-ig. Reichl hatására ismerkedett meg az északi téglaeépítészettel, Fritz Höger, majd 1927-es németországi és hollandiai tanulmányút után de Klerk és Dudok építészetén keresztül. Ekkortól válik a modern építészet lelkes propagátorává. Az ipari építészet mellett ekkor fordul figyelme a modern építészet másik legfontosabb problémája a lakáskérdés felé. A Magyar Mérnök- és Építész Egylet 1927-től őt delegálta a Comité International des Architectes-be. Ebben a minőségében hívta meg Budapestre a 12. építész kongresszusra a küldötteket, amelynek egyik fő rendezője is volt. 1930-tól a lieges-i építészegylet, 1931-től a RIBA tiszteletbeli tagja. Jelentős nemzetközi kapcsolatai révén 1928 májusában a Vállalkozók Lapja mellékletéből önálló folyóirattá szervezi a nemzetközi és hazai modern építészet eredményeit ismertető „Tér és Formá”-t, melynek egyik szerkesztője (a másik szerkesztő Komor János 1931-ig) és legtöbbet publikáló szerzője volt. Középtas beállítottsága a folyóirat indító cikkében (Építészet-térművészet) jól követhető. Egyrésztől elutasítja a stílusépítészeti utáncsát, de egyúttal – annak ellenére, hogy Le Corbusier hívének vallja magát – elutasítja a Le Corbusier-i lakógép fogal-

mát is. A modern építészettől egy új stílus kialakulását várja. Későbbi írásaiban is az ortodox modern építészekkel szemben nem a nagy lakóházak építését tartotta szükségesnek és gazdaságosnak, hanem kisebb, elsősorban családi házak építését. „A magyar építőművészet jelen állapota, modern irányú fejlődésének szükségessége és akadályai” címmel a Mérnök Egyletben 1928-ban tartott nagy vitát kiváltó előadásában megfogalmazott cél megvalósításának szolgálatába állítja lapját: a magyar építészeti kritika megteremtése és egy új építésügyi szabályzat elfogadása. Az építési szabályzat reformja a városrendezési problémák felé tereli figyelmét. Megszervezi a Mérnök- és Építész Egylet városrendezési értekezletét (1930), majd 1933-ban a Gellért Szállóban az egylet első városrendezési kiállítását, Nyíri Lászlóval. Itt mutatja be Árkay Bertalannal közös javaslatát a Nemzeti Stadion Aranyhegyen való elhelyezésére. Több városrendezési pályázaton is részt vett: az Erzsébet út torlójának kialakítására (1930), a Boráros téri Duna-híd budai hídfőjének rendezésére (I. díj, 1936), az Óbudai híd budai hídfőjének rendezésére (1937). Pályázat útján kap megbízást a budaörsi repülőtér felvételi épületének elkészítésére (Králik Lászlóval 1936–37). 1937-ben megjelenik szakirodalmi munkásságának főműve „A magyar építészet története”, amely első összefoglalása ennek a témának, amely egyúttal tartalmazza a falusi és tanyai építkezés történetét is. Már a Tér és Forma 1929-es évfolyamában két teljes számot szentel a népi építészet problémakörének. Az 1937-ben elfogadott új építésügyi szabályzat kidolgozásában bizottsági tagként és az alapelvek kidolgozójaként is jelentős szerepe volt. Legfontosabb üjtása, hogy a városoknak 5 éven belül ki kellett dolgozniuk általános városrendezési terveiket. Több városrendezési terv elkészítésére kap megbízást: Tata 1939, az újraegyesített Komárom 1941, a visszacsatolt Nagyhánya 1943, Vác 1943. A háború miatt kül-

földi kapcsolatai megszakadtak, behívták frontszolgálatra, ezért 1942 decemberében megválnak a Tér és Forma szerkesztésétől. A háború után a demokratizálódás idején jelentős közéleti tevékenységet folytatott. 1945–48 között a Fővárosi Közmunkák Tanácsa, a Magyar Művészeti Tanács, és 1947-ben Kassák Lajos Alkotás című folyóiratának szerkesztőbizottsági tagja. 1947–49 között parasztpárti építésügyi államtitkár, az újjáépítés szervezése a feladata. 1948–49 között az MTA levelező tagja. 1949 után kiszorítják a közéletből, a Képzőművészeti Főiskola építészeti tanácskének rendes tanárává nevezik ki. 1951-től a TÍPUSTERV-nél moduláris tervezéssel foglalkozik, majd az Országos Építésügyi Hivatalnál a nagy beruházások előkészítésében működik közre. 1953-ban részt vett a Budapest városépítészeti kérdéseivel foglalkozó konferencián, ahol támadta az Engels (Erzsébet) térre tervezett városközpont sztálinista megalomániás vonásait. A fiaival B. Tamással és B. Miklóssal közösen utolsó műveként készített „Javaslatok Budapest városrendezésére” munkájában elsőként javasolja a Belvárosban sétálóutca-hálózat kialakítását.

Hagyatéka (tervek, kéziratok, fotók, dokumentumok) töredékesen az OMVH Magyar Építészeti Múzeumába került. Néhány terv az OMVH Tervtárában is található. Építész irodájának bútorait az Iparművészeti Múzeumban őrzik.

Főbb művei

Neuere Untersuchungen über Bramantes Plan für Sankt Peter. München, 1920.; A régi Pest-Buda építészete. Bp., 1920.; A kislejtésű tető-szerkezetek. Bp., 1932.; Budapest városépítészeti problémái. Bp., 1933.; A magyar építészet története. Bp., 1937.; Magyarország repülőgépről. Bp., 1937.; A magyar városrendezés eszközei és feladatai. Bp., 1940.; A kislakásos családi házak mintatervvei (sajtó alá rendezte). Bp., 1941.; A magyar klasszicizmus építészete. Bp., 1948.; Romokból élet, magyar újjászületés (főszerkesztő). Bp., 1948.; Építészet-történet (egyetemi jegyzet). Bp., 1949.; Stílus-változás a XV–XVI. századi olasz és francia

építészetben. Bp., 1953.; Debrecen. Bp., 1954.; Győr városépítés-története (VALLÓ Istvánnal) Bp., 1956.

Irodalom

GRANASZTÓI Pál: Emlékezés B. V.-re 1893–1956. Magyar Építőművészet 1956; RADOS Jenő: Emlékezés B. V.-re. Magyar Építőművészet, 1971.; PUSZTAI László: Tervek az OMF Építészeti Múzeumában, Magyar Építőművészet 1975.; TÉSZABÓ Júlia: A Tér és Forma. Kritika, 1981/11.; FEHÉRVÁRI Zoltán: B. V. (1893–1956) építészeti tevékenysége, szakdolgozat, 1987. ELTE IHTK művészettörténeti tanszék.

Fehérvári Zoltán

BORN IGNÁC

(Gyulafehérvár, 1742. dec. 26. –
Bécs, 1791. júl. 24.)

Iskoláit Nagyszombatban kezdte, majd Bécsben a jezsuita gimnáziumban tanult. Közben a jezsuita rend tagja lett, de 1760-ban kilépett, Prágába ment és elvégezte a jogot. Ezután Nyugat-Európában tett utazása során tanulmányozta kora bányászatát, kohászatát és a természettudományokat. 1770-től a prágai pénzverő és bányászati hivatal ülnökeként beutazta a felvidéki, az erdélyi és bánsági bányavidékeket, tanulmányozta bányászati, kohászati viszonyait és ásványvilágukat. Tapasztalatait 23 levélben foglalta össze, melyeket J. J. Ferber könyvként adott ki, „Born's Briefe über Mineralogische Gegenstände auf seiner Reise durch das Temeswarer Bannat, Siebenbürgen, Ober- und Nieder-Hungarn” címen 1774-ben Frankfurtban és Lipcsében. Ez a magyar bányászat és ásványtan klasszikus műve. Rövidesen lefordították francia, angol és olasz nyelvre is.

1772-ben Felsőbányán, bányajárás közben súlyos gázmérgezést szenvedett. Felépülése után 1776-ban Mária Terézia meghívta Bécsbe, a császári természettudományi múzeum gyűjteményei rendezésére és leírására. 1779-ben udvari tanácsossá nevezték ki.

Világhírért egy új kohászati eljárás, a foncsorozás, amalgámozás alapította meg, melyben az aranynak és ezüstnek érceiből higannyal való kivonását az addiginál gazdaságosabb módon oldotta meg. Bécsi kis laboratóriumában végzett kísérletei után a félüzemi próbákat a Selmechánia melletti Szklenón, 1785-ben épített kohóban hajtott végre, Rupprecht Antal akadémiai tanár segítségével. 1786 szeptemberében a szklenói foncsorozó üzem nemzetközi bemutatására a bányászat és kohászat legjelesebb külföldi képviselői – 27 szakember 8 országból – gyűltek össze, az új eljárás helyszíni tanulmányozására. Ez volt a világon az első nemzetközi műszaki-tudományos (bányász-kohász) kongresszus. Az új kohászati eljárást „Ueber das Anquicken der gold- und silberhaltigen Erze, Rohsteine, Schwarzkupfer und Hüttenspeise” (Wien, 1786.) című művében ismertette, mely legjelentősebb munkája. Ezen a kongresszuson Born javaslatára megalapították a „Societät der Berghau-Kunde” bányászati társaságot, mely az első nemzetközi tudományos szakegyesületnek tekinthető. Ennek célkitűzésében jutott kifejezésre először a nehézipar nemzetközi összefogásának gondolata, az emberi haladás, kultúra és jólét érdekében. A szervezet az összes európai országon kívül Amerikára is kiterjedt. 1789-ben 147 tagja volt. A „Berghau-Kunde” című kiadványának két évfolyama jelent meg 1789 és 1790-ben Lipcsében, melynek szerkesztője Born és H. W. Trebra volt. Az egyesület 1791-ben megszűnt működni. Born mint vegyész szembefordult az alkimistákkal, és írásaitban rámutatott tévedéseikre.

Ő hozta létre a prágai tudós társaságot 1774-ben, mely 1784-től mint „Societas Regia Scientiarum Bohemica” működött és 1775-ben alapította meg periodikáját, „Abhandlungen einer Privatgesellschaft in Böhmen” címen. Born szabadkőműves és rózsakeresztes volt, saját páholyt alakított, az Egyetértő Barátok Tudományos Társaságát, amelynek tagjai bécsi tudósok, írók

és irodalompártolók voltak. A társaság célja volt a tudományok művelése, a tudományos élet fellendítése, főleg a természettudományos ismeretek terjesztése. Működését az általa szerkesztett „Physikalische Arbeiten der eintrachtigen Freunde in Wien” (1783) című folyóirat tükrözi, melyben több írása ismerteti Magyarország természeti viszonyait is. Társadalmi kérdésekkel is foglalkozott. 1783-ban álnev alatt írt, és Bécsben megjelent „Joannis Physiophili specimen Monachologiae...” című műve, melyben élesen bírálta a szerzetesrendeket, nagy feltűnést keltett és erős reakciót váltott ki.

Munkásságát és érdemeit a tudományos világ elismerte: tagja volt a londoni Royal Societynek, a göttingeni, toulouse-i, stockholmi, uppsalai, páduai, sienai, szentpétervári tudós társaságoknak. Névadója a hornit nevű ásványnak, Mozart róla mintázta a Varázsluvola Sarastro alakját. Érdemeit az 1791. évi pozsonyi és erdélyi országgyűlés elismerve, nemességet adományozott számára. Kazinczy Ferenc írása (Pályám emlékezete) tanúsítja, hogy B. I. magát erdélyi magyarnak vallotta.

Sokoldalú, gyakorlati természettudós egyéniség volt. A magyarországi bányászat, kohászat, ásványtan és kémia kiemelkedő, úttörő kutatója és művelője, felvilágosult gondolkodó.

Irodalom

TRAUSCH, Joseph: Schriftsteller Lexikon der Siebenbürger Deutschen. I. k. Brassó, 1868.; HELTAI István: B. I. Természettudományi Közlöny, 1933.; KOCH Sándor: B. I. munkássága. In: A magyar ásványtan története. Bp., 1952. p. 15-10.; TEICH, Mikulás: I. B. a Slovensku. Z Dejín Vied a Techniky na Slovensku. IV. Bratislava, 1966.; SZÉKELY Lajos: B. I., a 18. század egyik világhírnő bányásza. BKL Bányászat, 1970.; HAUBELT, Josef: Studie o I. B. Acta Universitatis Carolinae Philosophica et Historica, Monographia 39. Praha, 1972.; VAMOS Éva-SZABADVÁRY Ferenc: Egy korai nemzetközi tudományos társaság létrehozására. Technikatörténeti Szemle, 1975-76.; MOL-

NÁR, L.-WELSZ, A.: Ignaz Edler von Born und die Societät der Bergbaukunde, 1786. Wien, 1946.; Évfordulóink 1986. és 1992.

Csikó Gábor

BÖCKH HUGÓ

(Budapest, 1874. jún. 15. -

Budapest, 1931. dec. 6.)

Egyetemi tanulmányait Budapesten és Münchenben végezte. 1896-98-ban a budapesti Műegyetem ásványföldtani tanárkéén, Schmidt Sándor professzor mellett volt tanársegéd. 1899-ben kinevezték a selmeci Bányászati és Erdészeti Főiskola ásványföldtani tanszéke tanárává. Mint főiskolai tanár az elméleti tudományt szolgált, ásványtani és közettani, földtani és őslénytani kérdésekkel egyaránt foglalkozott. A földtani oktatást szolgáló nagyszabású geológiai tankönyvének első része 1903-ban, második része 1909-ben jelent meg Selmehánynán.

Az erdélyi földgáznak 1909-ben történt felfedezése új szakaszt indított B. H. munkásságában, amely már az alkalmazott tudományt szolgált. A pénzügyminisztérium 1910-ben megbízta az Erdélyi-medence és a gázelőfordulás földtani tanulmányozásával és fúrások megkutatásával. Az általa szervezett és vezetett, geológusokból és bányamérnökökből álló kutatócsoport munkájának eredményeiről a pénzügyminisztérium kiadásában megjelent két közleményében számolt be, „Az Erdélyi-medence földgázt tartalmazó antiklinálisairól (1911)” és „Rövid összefoglaló jelentés az Erdélyi-medence földgáz-előfordulásainak az 1911-1912. években történt tanulmányozásának eredményeiről (1913)” címen. Előbbi dolgozatában kifejtette az Erdélyi-medencéről alkotott újszerű tektonikai felfogását, mely az akkor elfogadott antiklinális elmélet továbbfejlesztését jelentette.

Eredményei nyomán 1914-ben a Pénzügyminisztérium bányászati kutatási osztálya élére nevezik ki, ahol mint miniszte-

ri tanácsos, majd h. államtitkár a hazai ásványkincsek felkutatását és hasznosítását irányítja 1918-ig. Közben munkatársaival 1914-ben feltárja az eghelli (Nyitra m.) kőolaj, 1918-ban pedig a bujavicai (Horvátország) kőolaj-földgázelőfordulást, s végül 1918-ban megkezdí a Nagyalld megkutatását is. Tevékenységének fénypontja az 1909-ben, Lóczy Lajos és Papp Károly által az Erdélyi-medencében, Kissármáson felfedezett gázelőfordulás kutatása és feltárása, mely akkor Európa legnagyobb előfordulása volt. Ez az eredmény a történelmi Magyarországon végzett kutatások legnagyobbika. Elsősorban B. H. kiváló vezető-szervező képességének volt köszönhető, hogy vezetése alatt összekovácsolódott, felnőtt az első magyar kőolajkutató gárda.

1921-ben kivált az állami szolgálatból, és mint az Anglo-Persian Oil Co. geológus tanácsadója szerteágazó külföldi kőolaj-kutatási tevékenységet folytatott. Közben az angol-perzsa olajvállalat által létrehozott Hungarian Oil Syndicate kutatást végez 1921–25 között Magyarországon, melynek földtani irányítását szintén ő végezte. Ez a kutatás azonban meddőnek bizonyult. Külföldi működése közül legjelentősebb az iraki és iráni munkássága. A W. J. Gregory „The structure of Asia” című könyvének fejezeteként 1929-ben megjelent „Contribution to the stratigraphy and tectonics of the Iranian Ranges” című munkája nemzetközileg legszámottevőbb alkotása. 1929-ben tért haza, s még ez évben átvette a M. Kir. Földtani Intézet vezetését. Az alkalmazott geológia igényeit szem előtt tartva szervezte újjá az intézet munkáját, de nagyobb távlatra szóló terveknek keresztülvételét megakadályozta korai halála. Munkásságának folytatói legjobb tanítványai és munkatársai voltak, Papp Simon és Pávai-Vajna Ferenc.

B. H. világgraszoló érdeme, hogy Eötvös Loránd torziós ingáját 1915-ben az eghelli területen sikeresen használta, s ezzel a kőolajkutatásban új geofizikai módszert alkalmazott elsőként a világon. Ezzel kap-

csolatban jelent meg „Brachyantiklinálisok és dómok kimutatása torziós mérleggel végzett nehézségi mérések adatai alapján” (Bányászati és Kohászati Lapok, 1917.) című nagy jelentőségű munkája, német nyelven is „Der Nachweis von Brachiantiklinalen und Domen mittels der Drehwaage” (Petroleum Zeitschrift, 1917.) címen, és ezáltal elindította az Eötvös-ingát világkörüli hódító útjára. Eötvösnek és Böckhnek ezen a téren kifejtett munkásságát és érdemeit méltatja a „The Science of Petroleum” (1. k. London–New York, 1938.) című munka. Érdemei elismeréséül az MTA 1915-ben levelező tagjává választotta.

B. H. munkássága az alkalmazott kőolajföldtan területén teljeseedett ki. A magyar kőolajkutatás és tudomány egyik legnagyobb, világszerte elismert egyénisége, a hazai kőolajkutatás „atyja” volt.

Irodalom

ROZLOZSNIK Pál: Nagysuri B. H. élete és munkái. Földtani Közöny, 1931; HARRISON, J. V. H. B. Quart. Journal of the Geological Society of London, 1932; VENDL Aladár: B. H. Akadémiai Emlébeszédok. 21/23. Bp., 1934.; BOGSCH László: B. H. élete és munkássága az őslénytan és a stratigráfia területén. Földtani Közöny, 1976; KRIVÁN Pál: Általános földtan B. H. tolmácsolásában. Földtani Közöny, 1976; CSÍKY Gábor: B. H. szerepe és jelentősége a magyar szénhidrogén-kutatásban. Földtani Közöny, 1976.

Csíky Gábor

BÖCKH JÁNOS

(Pest, 1840. okt. 20 –

Budapest, 1909. máj. 10.)

Főiskolai tanulmányait a selmeci Bányászati és Erdészeti Akadémián végezte. 1864-ben beosztották a bécsi Pénzügyminisztérium bányászati osztályára. Ezalatt a bécsi Birodalmi Földtani Intézetben, a kezdő bányamérnökök továbbképzését szolgáló kétéves tanfolyamon geológusi kiképzésben részesült. 1867-ben áthelyezését kérve került haza a Pénzügyminisz-

térium újonnan alakult bányászati osztályára, majd onnan 1868-ban a Földművelés-, Ipar- és Kereskedelemügyi Minisztériumban alakult földtani osztályra. Az 1869-ben a létrehozott M. Kir. Földtani Intézet geológusa, 1876-ban pedig főgeológusa lett. (Ugyanabban az évben az MTA lev. tagjává választotta.) Az első igazgató, Hantken Miksa távozása után 1882-ben vette át az intézet vezetését és elődjénél nagyobb rátermettséggel indította el a fejlődés útján. Igazgatói tevékenységének egyik nagy eredménye, hogy az intézetnek új, méltó otthont teremtett az akkori Stefánia úti palotában, amely 1900-ban nyílt meg. Erdemeinek elismerésül 1907-ben magyar nemességet kapott.

Elsősorban térképező geológus volt, aki Hofmann Károllyal, az intézet első főgeológusával együtt meghonosította és megalapozta a pontos és rendszeres földtani térképezést. Különösen fontosnak tartotta a gyakorlati célú földtani kutatások megkezdését, és az intézet tevékenységét a sürgető gyakorlati, ipari problémák megoldása irányába terelte. Ennek érdekében a bányageológiai, hidrogeológiai és agrogeológiai osztályokat szervezett, továbbá kémiai laboratóriumot. Az intézet minden irányban korszerűsödött és a gyakorlat, az ipar igényeit igyekezett kielégíteni.

A gyakorlati irányú tevékenység kibontakozása közben jelentősen előrehaladt az ország rendszeres földtani térképezése is, melyet ő irányított és részben végzett is. A differenciálódás mellett az intézet gondot fordított az első átnézetes országos földtani térképek szerkesztésére is, éspe-dig az első (1878. és 1881. évi) nemzetközi földtani kongresszusok hatására. Így került sor a Földtani Társulat kezdeményezésére Magyarország első, egymillió méretarányú áttekintő földtani térképének megszerkesztésére, mely irányításával a millennium évre készült el. Az akkori kiállításon bemutatta az intézet teljes tudományos és gyakorlati tevékenységét is, és ezzel nagy elismerést aratott.

A magánvállalkozások eredményetlensége miatt a kormányzat már 1893-ban megbízta a hazai kőolajkutatások megszervezésével és irányításával. Munkássága révén megindult a tudományos, a földtani alapon végzett kőolajkutatás. Ő maga elsőként a Keleti-Kárpátokban két, régóta ismert és jelentős területet vizsgált meg: a máramarosi Iza-völgyében az izaszacsali, és a háromszéki Ojtozi-szoroshan a sósmezői kőolajelőfordulásokat. 1908-ban „A petróleumra való kutatások állása a magyar szent korona országaihan” című munkájában javasolta a kormányzatnak a kutatásoknak állami kezelésbe vételét, ami 1911-ben a monopóliumtörvénnyel meg is valósult.

A hazai petróleumgeológia terén kifejtett úttörő munkálkodásáért a Magyarhoni Földtani Társulat, amelynek 1895–1901 között elnöke volt, 1900-ban a magyar földtani kutatás máig legnagyobb elismerésével, a Szabó József-éremmel tüntette ki. B. J. a magyarországi földtani térképezés kiemelkedő egyénisége volt, akinek igazgatása alatt vezető-szervező képességeinél fogva a Földtani Intézet mind belső szervezetében, mind külső kereteiben alapvetően átalakult. Tudományos munkásságán túl ez életművének másik nagy eredménye. Fia, B. Hugó is nemzetközi hírnű tudós lett.

Irodalom

TELEGDI ROTTI Lajos: J. B. Verhandlungen der k. k. Geologischen Reichsanstalt, 1909.; SZONTAGH Tamás: B. J. élete és munkálkodása. Földtani Közlöny, 1910.; SCHAFARZIK Ferenc: B. J. Akadémiai Emlékbeszéd. 16. Bp., 1914.; PAPP Károly: Megemlékezés B. J. volt elnökünkéről. Földtani Közlöny, 1940.; FÜLÖP József-TASNÁDI K. András: 100 éves a Magyar Állami Földtani Intézet. Bp., 1969.

Csikó Gábor

BÖHM FERENC

(Pécs, 1881. jan. 23. –
Budapest, 1940. júl. 1.)

Pécsen végzett középiskolai tanulmányai után 1903-ban szerzett bányamérnöki ok-

levelet a selmechányai akadémián. Háromévi gyakornoki munka után, 1906-ban lépett a M. Állami Földtani Intézet szolgálatába. 1907-ben Lóczy Lajos egyetemi tanár javaslatára a magyar állam kálisó-kutatást kezdett az Erdélyi medencében. A helyszíni bejárást, az 1. sz. kutatófúrás kitűzését a Mezőségen Papp Károly geológus végezte, B. F. és Budai Ernő vegyészmérnök társaságában. A megkezdett fúrási munkálatok vezetésével B. F.-et bízták meg. A második kálisó kutatófúráshoz Kissármás mellett 1909-ben tárták fel az erdélyi földgázt, mely sokáig Európa legnagyobb előfordulása volt. 1910-ben negyedmagával az Egyesült Államokba küldték, ahol az ottani földgáz-előfordulások hányászati és földtani viszonyait, a termelés és felhasználás körülményeit tanulmányozta. Ezek után a gázfelfedezés hatására alkották meg az 1911. évi VI. törvény-cikket, mely szabályozta Magyarországon a kőolaj- és földgáz hányajogi helyzetét, és ennek előkészítésében Böhmnek nagy része volt.

1917-ben a Pénzügyminisztériumba a Böckh Hugó vezette hányászati főosztályra került mint a kincstári hányászati ügyek műszaki vezetője. Az 1913–18. közötti eredményes Nyitra megyei, eghelli kőolajkutatások is az ő műszaki felügyelete alatt folytak, úgyszintén a horvátországi Bujavicán 1918-ban megkezdett kutatás, mely földgáz és kőolaj felfedezésére vezetett.

Az első világháború után a hányászati tevékenység a kis országban erősen lecsökkent, így a minisztérium szabadságot adott. 1920–1925 között a Hungarian Oil Syndicate angol–magyar olajvállalat kutatásainak a műszaki vezetője volt. 1925-ben visszatért a Pénzügyminisztériumba, átvette a hányászati főosztály vezetését és újjászervezte a kincstári hányászatot. Ezt a munkakört töltötte be 1935-ig, amikor az Iparügyi Minisztérium felállításával a hányászati főosztály is átkerült az új minisztériumba. Ő azonban továbbra is a Pénzügyminisztérium szolgálatában maradt.

1907–1935-ig – némi megszakításokkal – 28 éven át volt az állami kőolaj- és földgázkutatások műszaki vezetője. Működésének legkiemelkedőbb szakasza 1907–1918 közé esik, legnagyobb érdeme pedig az erdélyi földgázkutatás korszerű irányítása és amerikai tapasztalatai alapján az Erdélyi-medence antiklinális földtani szerkezetének a helyes felismerése volt.

Az 1925–1935-ös évek közti működéséhez fűződik a Nagyalföldön megindított szénhidrogén-kutatások, melyeket Pávai-Vajna Ferenc geológussal együtt végzett. Ezek a kutatások nem vezettek ugyan kőolaj- és földgáztelepek felfedezésére, de egyrészt lerakták az alapot a további kutatás számára, melynek során az utódok jobb feltételek között és korszerűbb eszközökkel már jelentős szénhidrogén-előfordulásokat tártak fel; másrészt feltárták az igen jelentős hajdúszoboszlói, karcagi és debreceni földgázos hévizeket. Nevéhez fűződik az ország szempontjából fontos tény, hogy az Eurogasco 1933-ban a Dunántúlon koncessziót kapott kőolaj- és földgázkutatásra, mert az ő fáradozásainak köszönhető, hogy ez létrejöhett.

Irodalom

PAPP Simon: Emlékezés B. F. felett. Földtani Közlöny, 71. 1941. TÓTH János: B. F. élete és munkássága. Kőolaj és Földgáz (SZKFI Közlönszám), 1982. ALLIQUANDER Ödön: Emlékezés B. F.-re születésének 100. évfordulóján. Földtani Tud. tört. Évk. 11. 1988.

Csikó Gábor

BÖKÖNYI SÁNDOR

(Vállaj, 1926. márc. 17. –
Budapest, 1994. dec. 25.)

Gyermekkorát Szatmár megye határ menti falujában töltötte, gazdag állatvilág közepében, ahol tanár szülei kifejlesztették benne a történelem iránti érzékenységet. Életét, munkásságát e két élmény határozta meg.

A debreceni piaristák a természettudományokat és a nyelveket „nevelték bele”.

Az itt szerzett ismereteket a budapesti Állatorvos-tudományi Egyetemen gyarapította.

Munkásságát a Magyar Nemzeti Múzeumban kezdte 1951-ben. Egyéni kutatási területét, az archeozoológiát önálló tudományággá fejlesztette, továbbá megalapozta a hozzá kapcsolódó gyűjteményt.

Tudományos munkáját a tapasztalati úton szerzett ismeretek alapozták meg. A helyszíni vizsgálatok érdekében számtalan kutatóutat tett idehaza és a nagyvilágban, ahol állattani, néprajzi, régészeti és egyéb kutatásokat végzett, majd e tudományágak eredményeit összegezte és átvitte a paleozoológia területére. A komplex kutatás szép példája „A húsvétii tilalmak kezdetei” című akadémiai székfoglalója, amelyben az euroázsiai alapvetésű kultúrtörténeti áttekintést afrikai, távol-keleti, óceániai adatokkal egészítette ki.

A Magyar Nemzeti Múzeumból 1973-ban az MTA Régészeti Intézetébe került, ahol 1981-től igazgatóként dolgozott nyugdíjba vonulásáig, 1993-ig.

Tudományos eredményei meghozták számára a hazai elismerést is. Az MTA lev. (1985) és rendes tagja (1990). Magas tudományos tisztségeket látott el: az MTA elnökségének tagja (1993–94), az MTA Régészeti Bizottságának elnöke, a Magyar Őstörténeti Komplex Bizottság, a Paleontológiai Osztályközi Tudományos Bizottság tagja, a TMB művészettörténeti, építészettörténeti és régészeti szakbizottság elnöke. A Nemzetközi Archeozoológiai Tanács th. és az Európai Akadémia tagja.

Több tudományos szakfolyóirat (Acta Archeologica, Archeozoológia, Paleorient, Stavinag) szerkesztőbizottságának tagja. Tudományos munkásságát nemzetközileg is elismerték. Felvették a Német Régészeti Intézet, illetve az Olasz Közép-Távolkeleti Intézet levelező tagjai sorába.

Egyéniségének, munkásságának igazi értékét a domesztikáció, a céltudatos állatszaporítás, fajtanemesítés mellett a háziállatok gondozásával, takarmányozásával

járó tevékenység történetének újszerű, több tudományág együttes eredményeinek felhasználásával történt megfogalmazása adta.

Főbb művei

History of Domestic Mammals in Central and Eastern Europe. 1977; Animal Remains from the Kermanshah Valley. Iran, 1977; „Vadakat terelő juhász...” Az állattartás története. Bp., 1978; Animal Husbandry and Hunting in Tâc-Gorsium. 1984; Kamid el-Loz. 12. Tierhaltung und Jagd. 1990.

Erdélyi Péter

BÖLCSEKI ELEMÉR

(Pestszentlőrinc, 1917. nov. 12. –
Budapest, 1977. jún. 16.)

Mérnöki oklevelét a budapesti József Nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen szerezte 1940-ben. A háború előtt tervezőmérnökként dolgozott. Az általa tervezett és épített vasbetonszerkezetek, köztük több híd, nemzetközi elismerést aratott elméleti és szerkezeti újszerűségével, gazdaságosságával és esztétikus külsejével.

1955-ben a Budapesti Műszaki Egyetemtől különvált, önálló Építőipari és Közlekedési Műszaki Egyetemre került; a II. sz. hidépítési tanszéken lett docens, majd 1961 őszétől egyetemi tanár. Egy éven keresztül az ÉKME rektorhelyettesi tisztségét is betöltötte.

Fő kutatási területei a vasbetonszerkezetek, a héjszerkezetek alapvető kérdései voltak.

Tudományos tevékenységének elismeréseként 1967-ben az MTA levelező tagjai sorába választotta. Az MTA Műszaki Mechanikai Bizottságának, valamint az Internationale Vereinigung für Brückenbau und Hochbau magyar bizottságának elnöke volt.

Főbb művei

Hídszerkezetek. Bp., 1956.; Vasbetonhidak (többekkel). Bp., 1959.; Vasbeton hídszerkezetek (Mérnöki kézikönyv). I–III. Bp., 1959.,

Faszerkezetek. Bp., 1960.; Vasbetonépítés. Bp., 1964.; Vasbetonépítés-tan. Bp., 1964.; Héjszerkesztés (társszerzőkkel). Bp., 1965.; Szerkezetépítés (társszerzőkkel). Bp., 1965.; Vasbetonszerkezetek (társszerzőkkel). Bp., 1965.; A ba-
 uxitbeton szerkezeti elemek erőtanai számítása (társszerzőkkel). Bp., 1971.; Vasbetonszerkezetek. Feszített tartók (társszerzőkkel). Bp., 1972.

Irodalom

N. N.: B. E. Jövő Mérnöke, 1977. szept. 8.; SZABÓ János: B. E. Magyar Tudomány, 1978. 2. Végő Ferenc

BÖLÖNI FARKAS SÁNDOR

(Bölön, 1795. dec. 14.-

Kolozsvár, 1842. febr. 2.)

Iskoláit Kolozsváron az Unitárius Kollégiumban és a Liceum Jogi Karán végezte. 1817-ben az erdélyi főkormánysszék szolgálatába lépett Kolozsváron mint írnok. Csak miután 21 évig másolta az iratokat és közben bejárta Európát és Észak-Amerikát és a Magyar Tudós Társaság, az Akadémia tagjává választotta, jutott eszébe a főkormánysszéknek, hogy ez az ember nemcsak másolni, hanem fogalmazni is tud, és kinevezte 1838-ban fogalmazónak.

Pályája elején megismerkedett Döhren-tei Gáborral, aki felkarolta a tehetséges fiatalembert, és ő kapcsolta életét az irodalomhoz, majd megismertette Kazinczyval.

Csakhamar az országosan erősödő reformmozgalmak és az erdélyi valóság ragadták meg figyelmét

Barátja, Wesselényi Miklós hatására a radikális reformerekhez csatlakozott, akik Széchenyi szellemében Kolozsváron kezdték meg erdélyi reformmunkájukat. Kaszinó, vívóiskola, segélyegylet, utcakövezés, olvasókör, városvilágítás, szálloda, vagyis minden olyan közhasznú intézmény, ami az igazi városi életet jelentette, első sorban B. F. S. kezdeményezésére létesült. Ezenkívül megalapította a Vasárnapi Újság című néplapot (1836) és ellátta a kolozsvári Nemzeti Színház titkári teen-

dóit. Már korábban, 1829-ben elsőként hívta fel Lázár László erdélyi kancellár figyelmét Erdélyi Nemzeti Múzeum alapítására, és bemutatta annak tervezetét is; ez azonban feledésbe merült.

Eleinte ő is Ázsiába kívánt eljutni, a távoli őshazába, földije, Kőrösi Csoma Sándor nyomdokain. Humboldt kaukázusi expedíciójához akart csatlakozni, de terve nem sikerült. Végre annyi tervezgetés után 1830-ban rámosolygott a szerencse: Beldi Ferenc, szabadelvű erdélyi főnemes, aki szociális érdeklődésének és kalandvágyának kielégítésére amerikai utazásra készült, útitársának kérte fel, Észak-Amerika megismerésének és tanulmányozásának a lehetőségét kínálva fel neki. 1830. november 3-án indultak el Kolozsvárról. Először beutazták Németországot, Franciaországot, Belgiumot, Hollandiát. 1831. áprilisában Rotterdamból áthajóztak Londonba, és bejárták Angliát, Skóciát és Írországot. Angliában B. F. S.-t a technikai haladás fogta meg a legjobban, a vasút, a „gőzös szekér” és a másik új csoda, a „gőzös hajó”. 1831. július 27-én Londonban szálltak hajóra, és szeptember 3-án kötöttek ki New Yorkban. Beutazták az Egyesült Államok keleti részét és Dél-Kanada keleti vidékét; megismerkedtek az ottani állapotokkal, és eredményekben gazdag tanulmányutuk befejeztével, december 15-én értek újra európai partot a francia Le Havre-ban. Kolozsvárra 1832. január hó végén érkeztek meg.

Amerikai útjukon több várost bejártak, miközben meglátogatták az észak-amerikai utópista-kommunisztikus telepeket: a „shakerek” telepét, azután Economyt, a G. Rapp által alapított „harmoniták” faluját. B. F. S. elsőnek adott hírt és ismertetést R. Owen angol utópista-szocialista kísérleteiről olyan világban, amikor nálunk még jöhbágyrendszer volt. Útleírásban az idegen uralom alatt pusztuló indiánok sorsával és a néger rabszolgakérdéssel is több helyen foglalkozik. A magyar olvasó e könyvben találhatta meg többek között a Niagara első jó magyar leírását is.

Útinaplójának amerikai része Utazás Észak-Amerikában címmel 1834-ben jelent meg 1100 példányban. A siker gyors és rendkívüli volt, pár hónap alatt összes példányát elkapkodták, s így 1835-ben a könyv második kiadása is megjelent újabb 1000 példányban. A haladás hívei diadalmas érzéssel üdvözölték a szerzőt, az alig ismert guberniumi tisztviselőt. Széchenyi és Wesselényi leveleikben a közös ügy sikeréért köszöntötték művét. A nagy sikert a Magyar Tudós Társaság nagydíjának az elnyerése és akadémiai tagság fémjelezte.

Könyve igen jelentős eszméket hirdet, nemes feladatokat szolgáló társadalmi és politikai mű, amely hihetetlen hatással volt a közvéleményre akkor, amikor a reformmozgalom sürgetésére mindkét hazában összeült az országgyűlés, 1834-ben. A könyv a reformszellem egyik leghatásosabb ébresztője lett. 1835-ben, a második kiadás megjelenése után műve a tiltott könyvek listájára került, ami csak fokozta az érdeklődést. Útinaplójának európai része csak 1943-ban jelent meg, Jancsó Elemér gondozásában.

Ezután élete teljesen megváltozott. Könyve miatt mint „veszedelmes embert” barátai is kerülni kezdték. Magárahagyatottsága, rosszakaratú környezete, szerelmi bánata és gyásza, súlyosbodó betegsége végleg horulátóvá tették.

Mindezek hatására B. F. S. megírja naplóját (1835–36), utolsó munkáját. Megrázó önvallomásában hitet tesz a becsület, az önzetlenség, a humánus mellett.

Irodalom

TOLDY Ferenc: B. F. S. M. T. Társaság. Évkönyve, 6. k. 1840–42.; HATVANY Lajos: B. F. S. Egy székegy nemes, aki felfedezte a demokráciát. Bp., 1934.; JAKAB Elek: B. F. S. és kora. Keresztény Magvető, 1870.; BENKŐ Samu szerk.: B. F. S. Utazás Észak-Amerikában. (Bevezető tanulmánnyal.) Bp., 1966.; JANCÓS Elemér: B. F. S. In: A felvilágosodástól a romantikáig. Bp., 1966.; JANCÓS Elemér: B. F. S. naplója. (Bevezető tanulmánnyal.) Kriterion, Bp., 1971.; BALÁS Gábor: A székegyek nyomában. Bp., 1984.

Csikó Gábor

BÖSZÖRMÉNYI JENŐ

(*Érkesen*?, 1872. ápr. 23. -

Budapest, 1957. aug. 8.)

1893-ban szerezte meg gépészmérnöki oklevelét Zürichben. Először a Ganz-gyárban, majd 1896-tól a Fegyver- és Gépgyár konstrukciós irodájában dolgozott. Megbízták a gyár – egyben hazánk első – dízelmotor tervezőirodájának megszervezésével, vezetésével, mely iroda 1898-ban jött létre. 1899-ben elkészült az első magyar dízelmotor. A magyar konstrukciót Rudolf Diesel „Ungarische Bauart”-nak nevezte el. A Böszörményi vezette szerkesztési iroda önálló konstrukciókat tervezett, melyekkel elismerést szerzett.

1902-től a franciaországi Westinghouse-cégnél dolgozott mint motortervező és főmérnök. A motorizáció óriási jelentőségét és jövőjét felismerve benzinmotor specialista lett. Javasatait elfogadva a cég előállította a híressé vált „Westinghouse” autómobil.

Nagy elméleti tájékozottsággal, gazdag külföldi szerkesztői gyakorlattal vállalkozott a magyar nagyüzemi sorozatú autógyártás elindítására. 1909-től a francia cég aradi fiókgyárában, majd jogutódjánál a MARTA Autó Rt.-nél főmérnökként dolgozott. 1911–1915 között a magyar Benz Autógyár, s 1915-től a MARTA Autógyár műszaki igazgatója volt.

1924–1931 között a Magyar Általános Gépgyár műszaki igazgatójaként vezette a cég automobil-gyártását, úttörő munkát végezve. Érdeme a MAGOMOBIL- és a MAGOSIX-típusú autók sorozatgyártásának bevezetése volt.

Műve

Az automobil-motomk. Magyar Mérnök- és Építész-Egylet Közlönye, 1909.

Irodalom

DIESEL, Rudolf. Der heutige Stand der Wärmekraftmaschinen und die Frage der flüssigen Brennstoffe unter besonderer Berücksichtigung des Dieselmotors. VDI-Z., 1903.

Gajdos Gusztáv

BRASSAI SÁMUEL*(Torockó, 1800. febr. 13 -**Kolozsvár, 1897. jún. 24.)*

Igazi polihisztori egyéniség volt, aki állandóan tanult és tanított, szóban és írásban egyaránt. Unitárius lelkész apja eredeti, önálló módszerrel irányította fia korai tanulmányait, az önképzés fontosságát hangsúlyozva. Csak 13 éves korában került nyilvános iskolába, a kolozsvári unitárius kollégiumba. Utána arisztokrata családoknál nevelősködött, majd 1837-ben Kolozsváron az unitárius kollégium filozófiatanára lett. 1848/49 ügyét oly lelkesen szolgálta, hogy utána rövid ideig juhászokdással próbált a megtorlás elől elrejtőzni. 1851-ben Pesten egy magániskolában lett tanár. 1860 körül visszatért Erdélybe, és a gr. Mikó Imre alapította Erdélyi Múzeum Egylet múzeumának igazgatójává választották. 1872-ben az akkor alapított kolozsvári tudományegyetem „elemi mathesis” tanszékének élére került, és csak 1884-ben vonult nyugdíjba. Közben nyelvészetet és szanszkrit nyelvet tanított. Az MTA tiszteletbeli tagja lett.

Sokoldalúságától vezérelve egyaránt művelte a botanikát, mennyiségtant, általános nyelvtudományt, logikát, különböző „egzotikus” nyelveket, de közgazdaságtant, bankismeretet, pedagógiát is. Ezen különböző szakágakból általában elemi szintű tankönyveket, vagy ismeretterjesztő műveket írt. Kezdeményezései, oktatási és nevelési reformtörekvései érdemlik meg még ma is az elismerést. Kiegyensúlyozott, harmonikus életvitelével különködése ellenére is kivívta környezetét. „Brassai hácsi” emléke még ma, majdnem 100 év múltán is él, olyannyira, hogy Kolozsváron a házsongárdi temetőben impozáns emlékművén mindig van friss virág. E szeretetreméltósága mellett heves vitatkozóknak is bizonyult, hívő unitáriusként a kor materialista irányzatait, valamint a darwinizmust próbálta megcáfolni.

Főbb művei

A fűvész örömei. 1836.; Logika lélektani alapon. 1858.; Magyar- vagy cigányzene. 1860.; A módszerről. 1867.; Szórend és accentus. 1888.

Irodalom

FITZ József: B. S. Bp., 1911.; MIKÓ Imre: B. S., az utolsó erdélyi polihisztor. Kolozsvár, 1957.

Lambrecht Miklós

BRENTÁN KÁROLY*(Komárom, 1694. aug. 23. -**Genova közelében, 1752. nov. 18.)*

Tanulmányait szülővárosában kezdte, majd ezek befejezése után belépett a jezsuita rendbe. Ausztriába került, ahonnan 1724-ben dél-amerikai missziós szolgálatra indult. Előbb az ecuadori Quitóban tartózkodott, onnan a Marañon menti missziós állomásokra irányították. Több évig élt az andoa indiánok közt, majd 1732-ben a San Regis de Yameos misszió vezetésével hízták meg. Ottani működése alatt csónakon és őserdeli ösvényeken kereste fel a yameók szétszórott településeit a Marañon és Ucayali közén. Ő volt az első európai, akinek sikerült felhatolnia a Nanay és Itatay folyókra. Útközben mindenütt térképezett, részletesen leírta az őserdőben található növényeket és állatokat, tervezett könyvéhez róluk rajzokat készített. Megtanulta a yameók nyelvét, tanulmányozta életüket, szokásaikat. A felépített kis templomok köré falvakat telepített, melyek utódai ma is léteznek. A yameókon kívül felfedezte az omagua, miguiano, amaono és parano népcsoportokat.

Az indiánok között eltöltött 14 évi missziós munka után 1742-ben őt választották meg a tartományi provinciális tiszterre. Megbízatását 1744-től 1747-ig látta el. A felügyelete alá vont térség nagyobb volt, mint a mai Ecuador, mivel Quitóhoz tartozott Kolumbia déli, Peru északi része is. Négyéves működése során feljutott a legtovábbi misszióba is, és felbecsülhetetlen értékű földrajzi és néprajzi ismeretanyagot jegyzett fel. Legjelentősebb volt az az útja,

melynek során Quitóhól szárazföldi úton eljutott Panamába. Ennek az útvonalnak több száz km-es őserdei szakasza ma is csak ösvényeken járható, mivel a tervezett pán-amerikai műút itteni része még nem készült el.

Provinciális meghíztatásának lejárta után, 1747-ben a tartományi gyűlés úgy határozott, hogy őt küldik Rómába képviselőjükhöz (prokurátornak). Nem a szokásos útvonalon, hanem az Amazonason leereszkedve, Belém kikötőjéből utazott Európába. Nyilván azért választotta ezt a veszélyes utat, hogy közben feltérképezze a folyamnak – számára még ismeretlen szakaszait. – Magával vitte azt a hatalmas kéziratköteget, amelyben feldolgozta a Marañon-vidék földrajzát és néprajzát, növény- és állatvilágát, és természetesen a misszió történetét. 1751-ben érkezett meg Rómába, ahol két kötetben sajtó alá rendezte munkáját. A mű kinyomtatása ügyében Genovába utazott, de a város elérése előtt rosszul lett és meghalt. A magával vitt kéziratok eltűntek. Pótolhatatlan veszteség érte az egyetemes tudományt! Egyedül az a térkép maradt meg, amelyet könyve mellékletként szánt: ezt később kinyomtatták, de a közelmúlthoz ennek is nyoma veszett.

Irodalom

BALÁZS D.: Adalékok a dél-amerikai magyar utazók munkásságához. I. B. K. Földr. Múz. Tan. 2., Érd, 1986.

Balázs Dénes

BREUER ALBERT

(Gölnichánya, 1870. dec. 3. -
Budapest, 1930. aug. 11.)

1892-ben a M. Kir. Állatorvosi Akadémián szerzett állatorvosi oklevelet. Oklevelének megszerzése után a Kórhonctani Intézetben Ráiz István professzor tanársegédjeként tevékenykedett. 1897-ben a Székesfőváros Tanácsa a Székesfővárosi Közvágóhídon a közvágóhídi húsvizsgálat felügyelői teendőivel bízta meg. Nagy kórtani tu-

dása, kiváló szorgalma révén került ilyen korán a hússzemle művelőinek az élére. Az általa kezdeményezett és alkalmazáshoz vett húsvizsgálati eljárásokkal megvetette a hazai modern húsvizsgálat alapjait. Nevéhez fűződik a vágóhídi laboratórium és múzeum létesítése, melyek modern és tökéletes berendezésükkel és felszerelésükkel, valamint a múzeum gazdag gyűjteménytárával méltán vetekedtek a külföld nagy városainak hasonló intézményeivel.

Foglalkozott a húsvizsgálat során észlelt egyes fertőző és parazitás betegségek statisztikai feldolgozásával és ezek értékelésével. Kiemelkedik e téren a gümőkór és borsókakór vonatkozásában végzett tevékenysége. A szarvasmarha gümőkórja vonatkozó adatait „A szarvasmarha gümőkórja vágóhídi statisztika alapján” című pályadíjjal jutalmazott dolgozatában foglalta össze. A borsókakórja vonatkozó húsvizsgálati adatait hat dolgozathoz tette közzé.

A Magyar Országos Állatorvos Egyesület igazgató választmánya 1906. évi március 14-én tartott ülésén a húsvizsgálatnak küszöbön álló országos rendezésére tekintettel elhatározta, hogy szaklapjában a húsvizsgálattal és ezzel összefüggő témakörökkel az eddiginél is szélesebb alapon fog foglalkozni, és ezért az Állatorvosi Lapokat külön „Hússzemle” melléklettel bővítette ki.

Ennek szerkesztését a választmány B. A.-ra bízta, aki a Hússzemlét 1906-ban megjelent első számától kezdve, egészen az 1919. évi utolsóig nagy szaktudással és rátermettséggel szerkesztette.

A Hússzemleiben való kimagasló szakismereteire tekintettel a földművelésügyi miniszter 1901-től az Állatorvosi Főiskolán a hússzemle gyakorlati oktatásával, 1906-tól a hússzemle elméleti előadásával is megbízta. A húsvizsgálatot szabályozó országos szabályrendeletek megalkotásában is részt vett. 1898-ban – egy korábbi szabályrendeletre hivatkozva – kiadta a gümőkóros állatok húsának elhírlási sza-

bályait. Ez a bírálati eljárás az 1908. évi húsvizsgálati rendelethez változtatás nélkül került be. Ezen rendelethez foglaltak mind a mai napig a húsvizsgálat alapját képezik.

Így a fogyasztók biztonságát és védelmet nyertek a hús fogyasztással kapcsolatos ártalmakkal szemben. B. A. a közéletmezésen belül a közegészségügyi irányzat kimagasló képviselője, az élelmiszerhigiénia úttörője, a korszerű húsvizsgálat megteremtője volt.

A székesfehérvári Állatorvosi Kar tisztelete és szeretete jeleként szobrot állított emlékére.

Irodalom

Biographia. Elhunyt tanáraink és előadókink életrajza. Állatorvos-tudományi Egyetem, Bp., 1986.

Kazár Gyula

BREUER MARCEL

(Pécs, 1902. máj. 21. -

New York, 1981. júl. 1.)

Iskoláit Pécsen végezte. Először szobrász akart lenni, Bécsben a Művészeti Akadémiát látogatta rövid ideig, majd értesülve a Bauhaus megalakulásáról, Weimarba ment. 1920-24 között az iskola hallgatója volt, majd mesterlevelet szerezve a tanítványból tanár, a hűtorasztalos-műhely vezetője lett. Már korai, a megszokottól eltérő hűtor-terveivel feltűnést keltett és nevet szerzett magának. 1925-ben konstruálta az első csövázás karosszéket, textilülőkével és háttámlával. Grafikával és építészettel is foglalkozott. A tömeges gyártás és a művészet egységének megteremtésén munkálkodott. Amikor Gropius 1928-ban elhagyta a Bauhaust és Berlinbe ment, B. M. és a másik magyar tanár, Moholy-Nagy László is követte. 1931-ig főként Gropiusnak dolgozott. 1931-35 az utazás időszaka volt életében, bejárta Nyugat- és Dél-Európát, Afrika északi részét, a Földközi-tenger mellékét. 1934-ben hazajött Ma-

gyarországra, Fischer Józseffel és Molnár Farkassal társulva megnyerte a Budapesti Nemzetközi Vásár épületeire és elrendezésére kiírt pályázatát. Mivel a Magyar Mérnöki Kamara nem vette fel tagjai közé, külföldre távozott. Három évet töltött Londonban, ahol F. R. S. Yorke építésszel társulva dolgozott. Ebből az időből való a Civic Center of the Future kiállítási modellje, melyben több, később megvalósult művének alap gondolata is megjelenhet. 1937-ben mesterével, Gropiusszal együtt meghívták Cambridge-be (USA), a Harvard Egyetemre professzornak. Csaknem egy évtizedig tevékenykedett itt, építészetet nevelt, oktatott.

1946-ban megvált az egyetemtől, önálló tervezőirodát nyitott New Yorkban, majd az 50-es évektől – főleg az európai megbízások lebonyolítása érdekében – Párizsban is működtetett egy kisebb létszámú irodát. 1953-tól kezdve pedig H. Beckhard, R. F. Gatje és H. P. Smith építészekkel dolgozott együtt, majd 1965-ben T. Papachristou csatlakozott a csoporthoz. Több mint fél évszázadon át dolgozott a szakmában, az utolsó öt év betegsége alatt is szellemi irányítója volt munkáinak. 79 éves korában, New Yorkban halt meg amerikai állampolgárként, azonban mindig magyarnak vallotta magát, és kapcsolata szülőhazájával mindvégig megmaradt.

B. M. – már Bauhaus-időszakában is – az újító készség, a formagazdagító törekvések egyik első képviselője volt. Már korai munkái is új szint vittek a száraz, németesen racionális avantgarde építészeti szemléletbe, így az 1932-es Harnischmacher-ház Wiesbadenben, vagy a dolder-tali lakóházak Zürichben (1934-36. társa A. és E. Roth). Amerikai időszaka alatt is megtalálta egyéni formanyelvét, alkotóterületét, és a legtöbbet foglalkoztatott mesterek közé tartozott. Műveinek száma meghaladja a százat. Első amerikai lakóházait Gropiusszal együtt tervezte a Bauhaus-szemlélet igényességével, de már

oldottabban, felhasználva a természetes anyagokban rejlő szépséget, formagazdagságot, a különböző texturájú felületekkel való játék lehetőségeit. Ezt az új szemléletet tükrözi pl. a Chamberlain-ház (Weyland, 1940.), az ún. első Breuer-ház (New Canaan, 1947.), a Hanson-ház (Lloyd Harbor, 1950.) vagy a Gagarin-ház (Lichtfield, 1954.). A hatalmas életmű építészeti értékei elsősorban ebben a műfajban jelennek meg a leghatározottabban.

Nagy munkái jelentősek és vitathatók is egyszerre, a formai újítások néhol az építészet egyéb szempontjai elé kerültek. Nagyszabású alkotásai közül e helyen csak néhányat lehet bemutatni. Európában épült, de már amerikai szellemet sugároz a feltűnést keltő UNESCO-székház Párizsban (1953–58. B. Zehruss és P. L. Nervi társaságában). Másik európai műve a De Bijenkorf áruház Rotterdamban. Dekorativitásra való törekvés nyilvánul meg a St. John templom-kolostor és egyetem együttesében (Collegeville, 1953–68.). Hasonló rendeltetésű alkotás az Angyali Üdvözllet temploma (1964–65) és kolostora (Bismarck, 1965–68.). A késői művek talán legszebb, legnagyobbvonalúbb példája az IBM franciaországi kutatóközpontja La Gai-de-ban (1960–61., bővítés 1968–69.), kettős Y alaprajzzal, faágszerű vasheton támaszokból kinövő homlokzati raszterrel. A Torin Corporation részére több iroda-, üzemi- és laboratóriumpépületet tervezett Kanadában (1953), Amerikában (1955–66) Belgiumban (1964) és Angliában (1966). A New York-i egyetem dombtetőre telepített új épületeivel (1956–61., munkatársak R. F. Gatje és H. P. Smith) és a bronxi Hunter College két tömegből komponált együttesével (1955–59) folytatható a felsorolás. Gazdag formavilágát karakteresen képviseli a Whitney Museum of American Art épülete (New York 1963–66., társ H. P. Smith). A kettős Y alaprajz újra megjelenik a washingtoni HUD-székházán. A franciaországi Bayonne-ban egy 15 000 lakosú

holygóváros terveit készítette el; Flaine hegyi üdülőközség (Haute Savoie, 1960–69., munkatárs R. F. Gatje) részére szállodákat, kápolnát, üzleteket, sportlétesítményeket stb. épített.

Nemzetközi elismerését számos kitüntetés, díj, megtisztelő cím és tagság bizonyítja. Méltán érdemelte ki a két tekintélyes amerikai művészeti fórum (American Federation of Arts – Time) által javasolt „Formaalkotó” jelzőt, amellyel Breuert a világ tizenhárom olyan építészé közé sorolja, akinek munkája a legtohbbel járult hozzá korunk építészetének alakulásához.

Önálló kiállításai voltak Párizsban és New Yorkban 1973–74-ben.

Főbb művei

Sun and Shadow. The Philosophy of an Architect. (P. Blake előszavával). London–New York–Toronto, 1956.; Building and Projects, 1921–61. (Cranston Jones bevezetőjével). New York–Stuttgart, 1962.

Irodalom

BLAKE, Peter: M. B. Architect and Designer. New York, 1949.; MAJOR Máté: B. M. Bp. 1970.; PAPACHRISTOU, Tician: M. B. New Buildings and Projects 1960–1970 and Work in Retrospect 1921–1960. London–Stuttgart, 1970.

H. Sipos Edit

BRÓDY IMRE

(Gyula, 1891. dec. 23.–

Műbldorf, 1944. dec. 20.)

Egyetemi tanulmányait Budapesten végezte, doktori értekezésében kvantumkémiai alapon számította ki az egyatomos gázok kémiai állandóját. Előbb középiskolai tanár volt, később a Tudományegyetem gyakorlati fizikai tanszékének tanársegédje. 1920-ban Göttingenbe ment, ahol Max Born tanársegédje lett. Vele együtt dolgozta ki a kristályok dinamikai elméletét. 1923-ban hazatért, és belépett az Egyesült Izzó akkor létesült kutatólaboratóriumába, amelyet Pfeifer Ignác vezetett. Itt az izzólámpa tökéletesítésének fizikai problé-

máin dolgozott Körösy Ferencsel, Millner Tivadarral és Theisz Emillel együtt. Leghíresebb eredménye a kriptonlámpa feltalálása volt.

Az élettartamot a gázöltésű izzólámpában is korlátozza az izzószál párolgása. Ennek az összetett folyamatnak jelentős része a termikus diffúzió. Az izzószálból kilépő nagy atomsúlyú volfrám a kis atomsúlyú töltőgázba (argon-nitrogén keverék) jut, és a roppant nagy hőmérsékleti lépcső miatt gyorsan mozog a burafal felé. Ha azonban a töltőgáz atomsúlya is nagy, a folyamat fékeződik.

Mivel a kripton atomsúlya (84) jobban megközelíti a volfrámét (183), mint a nitrogéné (18) és az argoné (40), tehát kripton töltésével a lámpa élettartama azonos izzítási hőmérséklet és fénykihasználás (km/W) mellett meghosszabbodik, illetve azonos élettartam mellett jobb hatásfokot ad. Bródy alapvető szabadalmi bejelentése 1930. aug. 11-én keletkezett.

Az elv kísérleti igazolásához azonban kriptonra volt szükség, amit a német Linde cég mint mellékterméket állított elő, és iskolai demonstrációs célokra szállított 1–2 cm³ tételekben. Egy liter normál nyomású kripton ára kb. fél kg színaranynak felelt meg, de ilyen nagy mennyiséget senki sem igényelt, még az Egyesült Izzó sem rendelt egy fél litert. Az ebből készült néhány izzólámpa gyakorlatban igazolta B. I. számításait.

Az Egyesült Izzó (Tungsram) vezetésének vállalkozó szellemét bizonyítja, hogy ezek után nekivágtak a kriptonlámpagyártás előkészítésének. Tudták, hogy a nyersanyag ára feltétlenül zuhanni fog, ha nagy mennyiségre lesz igény. (Ezt a 19. században az alumínium példája is igazolta.)

A kriptonégő kifejlesztése után B. I. figyelve a kriptonégő előállítására irányult Körösyvel együtt meghatározta a levegő kripton tartalmát, amely $1,5 \times 10^{-4}$ -nak adódott. Ezután Polányi Mihály manchesteri egyetemi tanárral kidolgozta azt az olcsó gyártási eljárást (a kis mennyiségű

cseppfolyós levegővel történő mosást), amely végeredményként a kripton csekélyebb mennyiségű xenongázzal együtt adta. (Ez nem befolyásolta a lámpa minőségét.) A Tungsram saját kriptongyárat épített Ajkán, amelynek tervezésében Bródy és Polányi, valamint a korábban említett munkatársak mellett Orowan Egon (a MIT későbbi professzora) is közreműködött.

1936-ban a Budapesti Ipari Vásáron az egyik műszaki szenzáció a kriptonégő bemutatása volt. Még ugyanebben az évben megjelent az új lámpa az exportpiacon is, ahol a sikert főleg kis formája és fehérebb fénye biztosította. A kripton nagyban árákkor már ezredrésze sem volt a korábbi-nak, és hamarosan – 1939-ben – működni kezdett az ajkai gyár is. B. I. pedig újabb fényforrás-problémákon dolgozott.

1944-ben bekövetkezett Magyarország német megszállása, és a zsidó származásúak elhurcolása. Bródy Imrének a vállalat akkori vezetése mentesítést szerzett a hatóságoktól. Ő azonban nem akart elszakadni családjától, hozzájuk csatlakozva önként ment a biztos halálba.

B. I.-t, a tudóst tiszta látás, éles logika, biztos ítélőképeség és a műszaki kérdések iránti állandó érdeklődés jellemezte. Személyiségét macskós kedvessége, humorérzéke, a fiatalok felé irányuló figyelme és türelme tette rendkívül rokonszenvesé. Egykori munkahelye ma nevét viseli, és az Eötvös Loránd Fizikai Társulat Bródy Imre-díja is rá emlékeztet.

Irodalom

SELÉNYI PÁL: B. I. Fizikai Szemle, 1954.; GAZDA István: B. I. Akadémiai előadás (kézirat); A Tungsram Rt. története. Bp., 1985.

Valkó Iván Péter

BRUCKNER GYŐZŐ

(Késmárk, 1900. nov. 1. –
Budapest, 1980. márc. 8.)

A budapesti Műegyetemen szerzett vegyész-mérnöki oklevelet (1925), majd ta-

nulmányait a szegedi Tudományegyetemen folytatta, és 1928-ban kémiából „sub auspiciis gubernatoris” kitüntetéssel bölcsészdoktorrá avatták. Ezután ösztöndíjasként a berlini Műegyetemen A. Schöenberg Szerves Kémiai Intézetében (1927–28), majd 1929-ben a grazi Tudományegyetem Orvosi Vegytani Intézetében, a Nobel-díjas Pregl mellett elsajátította a mikroanalitika új módszereit, és ezek meghonosításával később megvetette a magyar szerves kémiai mikroanalitikus iskola alapjait.

Szegeden 1926-tól dolgozott a vegytani, később szerves és gyógyszerészi vegytani tanszéken, ahol 1935-ben a szerves kémiai módszertan tárgykör magántanára, 1938-ban pedig intézeti tanár lett. 1940-ben kinevezték egyetemi ny. r. tanárrá és meghívták a tanszék vezetésével. 1948–49-ben a dékáni tisztelet is ellátta. 1950-ben került az ELTE Szerves Kémiai Intézet élére, ahol 1970-ig a tanszékvezető, és az ugyanott működő MTA peptidkémiai tanszéki kutatócsoport vezetője volt. Mint egyetemi tanár 1973-ban vonult nyugdíjba, de tanácsadóként élete végéig dolgozott, és egyetemi előadásokat is tartott.

Tudományos munkásságának szegedi időszakára esik a reverzibilis N^oO acil vándorlás felfedezése, melyet a természetes szerves vegyületek térszerkezete meghatározásában később tanítványai értékesítettek. A Szent-Györgyi Albert által felfedezett P-vitamin kémiai szerkezetét közös munkával tisztázták. Ennek során B. Gy. kimutatta a P-vitaminról – más néven citrinről –, hogy az két, már korábban is ismert flavon-glikozid keveréke. Egyes vegyületek tanulmányozása elvezette egy új gyűrűzáródási reakció felismeréséhez, az izokinolin gyűrű új szintézisét a szakirodalom Bruckner-reakció néven tartja számon. A Bruckner-féle izokinolin-szintézis felfedezése gyakorlati szempontból is jelentős, mert a görcsoldó hatású izokinolinok (pl. a papaverin) iránt a gyógyszeripar nagy érdeklődést mutatott. A II. világhábo-

rú alatti évek kutatómunkájának fontos eredménye volt még a diénszintézis aromás rendszerekre történő átvitele, amelyért 1947-ben a Svéd Kémiai Társulat Scheele-érmével tüntették ki.

Legjelentősebb tudományos tevékenysége a természetes poliglutaminsavak szerkezetvizsgálata és szintézise, mellyel megvetette alapját a hazai peptidkémiai kutatásoknak. Az 50-es évektől az ELTE szerves kémiai tanszéken munkatársaival végzett kutatások nemzetközi hímvégre tettek szert, és oly kiváló eredményekhez vezettek, mint például az adrenokortikotrop hormon szintézise 1959–61-ben.

Vérbeli pedagógus volt, előadásai kivételes élményt nyújtottak vegyészhallgatók nemzedékei számára. Monumentális tankönyve, a Szerves kémia I–III. részkötetei 1952 és 1981 között több kiadásban is megjelentek, és nem csupán az oktatást szolgálták, hanem a szerveskémikusok legtöbbször forgatott kézikönyveivé is váltak.

Munkásságát számos hazai és külföldi elismerés kísérte. Az MTA 1946-ban levelező, 1949-ben pedig rendes tagjai sorába választotta, 1950-től 1976-ig az MTA Szerves Kémiai Bizottság elnöke volt. 1967-ben a hallei Deutsche Akad. d. Naturwissenschaften (Leopoldina) tagja lett. Két ízben Kossuth-díjjal (1949 és 1955). 1976-ban az ELTE díszdoktorává avatta.

Irodalom

Szegedi Egyetemi Almanach 1921–1970. Szeged, 1971.; KAJTÁR Márton: Egy tanítvány emlékezése B. Gy. 80. születésnapján. Természet Világa, 1980.; MEDZIHRADSKY Kálmán: B. Gy. Kémiai Közlemények, 1980.

Móra László

BUCHBÖCK GUSZTÁV

(Pozsony, 1869. febr. 15. –
Budapest, 1935. okt. 1.)

Felsőfokú tanulmányait a budapesti Tudományegyetemen végezte (1896), majd

Than Károly tanszékén maradt, kezdetben gyakornok, majd tanársegéd, végül magántanár lett (1904). Ezután hosszabb külföldi tanulmányútra ment, amelynek során Wilhelm Ostwald mellett dolgozott Lipcsében és Walter Nernst mellett Göttingenben. Than Károly halála után a tanszék kettéosztották, s az újonnan szervezett III. sz. Kémiai Intézet professzorává őt nevezték ki. 1907. május 3-án az MTA lev. tagjává választotta. 1926–1935 között a Magyar Kémiai Folyóirat egyik szerkesztőjeként is dolgozott.

B. G. a fizikai kémia viszonylag fiatal tudományágának első művelői közé tartozott Magyarországon. Módszert dolgozott ki az ionhidratáció vizsgálatára, amelynél indifferens elektrolit ismert mennyiségeit adta a vizsgálandó oldathoz, s elektrolízis után a koncentrációváltozából következtetett az anion és kation hidratációjának különbségére. Megfelelő, az átviteli számot is tartalmazó képletből a hidratált vízmolekulák száma kiszámítható. Számos reakciókinetikai vizsgálatot is végzett, és összefüggést állapított meg a reakciósebesség és a belső surlódás között. 1922-ben megjelent „Physikai kémiai mérő módszerek” című könyve az első ilyen témájú, magyar nyelvű gyakorlati kézikönyv volt.

Irodalom

SZÉKI Tibor: B. G. Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Évesítője, 1935.; MÉREI Kálmán: B. G. Fizikai és Kémiai Didaktikai Lapok, 1935–36.; GRÖH Gyula: Szerlegbeszéd. Kis Akadémia Könyvtára, 1941.

Szabadváry Ferenc

BUCSÁNYI MÁTYÁS

(1731. febr. 10. – 1796. aug. 2.)

A család már 1300-tól szerepelt Szabolcs és Szatmár, valamint több felvidéki vármegyében. A nevét sokféle formában írták, néha összezavarták a Batthyány családdal. B. M. neve is szerepelt Butschany és Butsányi alakban is. Zólyom megyében

született, tehetőes nemes családban. A göttingeni egyetemen tanult, majd itt tanított, később Hamburgba költözött, ahol egy ideig tanított, ezután vagyonából élt. Számos írása jelent meg a hamburgi Magazin című lapban.

Fontos fizikai tárgyú művek: Dissertationis physicae de fulgure et tonitru ex phenomenonis electricitatis. Ezt a két részből álló művet Göttingenben írta, 1757-ben a filozófiai doktori cím elnyeréséért. Figyelemre méltó, hogy mindössze öt évvel Franklin híres légköri elektromosságra vonatkozó kísérlete, illetve a villámhárító felfedezése után már színvonalas értekezést írt „a villámlás és mennydörgés fizikájáról”. Franklin felfedezése után még hosszú időbe telt, amíg a villámhárító eljutott a ma ismert, kiforrott formájáig. Ezt a fejlődést segítette B. M.-nak Hamburgban, 1787-ben megjelent, Eine Unvollkommenheit der Blitzableiter, nebst ihrer Verbesserung, angezeigt und empfohlen című munkája. Ehhez – ahint ezt a mű címe is mutatja – felhívja a figyelmet a korabeli villámhárítók hiányosságaira és tökéletesített megoldást javasol. Elemi algebrakönyve, az Anfangsgründe der Algebra (Göttingen, 1761) sikerét mutatja, hogy hat év múlva Bécsben újból kiadták. Más műveiben filozófiai és vallási kérdésekkel is foglalkozott.

Irodalom

HORÁNYI Elek: Memoria Hungarorum... 1775–77. (Három köt.); HORÁNYI Elek: Nova Memoria hungarorum... 1792.; GARÁDY (írni álnév, eredeti neve: FABÓ András): Adalékok Czvittingerhez. Magy. Tud. Értekező, 1862. 240.; SZINNYEI József: Magyar írók élete és munkái. 1892.; GAZDA István, SÁIN Márton: Fizikátörténeti ABC. Bp., 1980.

Makra Zsigmond

BUDÓ ÁGOSTON

(Budapest, 1914. márc. 14. – Szeged, 1969. dec. 23.)

Budapesten végezte egyetemi tanulmányait, melynek során elért eredményei je-

lezték kiemelkedő tehetségét. Első tudományos dolgozatát még mint egyetemi hallgató publikálta. 1936-ban szerezte meg a doktori címet. Fő kutatási területe a spektroszkópia volt. Különösen jelentős az e területen elért eredményei közül a triplált termekre vonatkozó, az intenzitás-eloszlást leíró és kísérletekkel is igazolt formulája. Ezt az eredményt még ma is idézik.

Oklevelének megszerzése után két évig ösztöndíjasként tevékenykedett. A két évből egyet a Nobel-díjas Debye professzor mellett töltött el. Ekkor kezdett foglalkozni a poláris molekulákat tartalmazó oldatoknak nagyfrekvenciás elektromos térben való viselkedésével. Kutatásainak eredményeként a Debye-féle elmélet Perrin-Budó-féle általánosításához jutott el.

1940-ben habilitált, és lett egyetemi magántanár, majd ugyanezen év őszén kapott kinevezést a szegedi Tanárképző Főiskola fizikai tanszékének vezetésére. 1949-ben Debrecenben az elméleti fizikai tanszék professzora lett, majd egy év múlva a szegedi Tudományegyetem kísérleti fizikai tanszékére kapott egyetemi tanári kinevezést. 1950-ben választották meg az MTA levelező, 1960-ban rendes tagjává.

A szegedi Kísérleti Fizikai Intézetben kezdett el foglalkozni a molekuláris lumineszcenciával. A háború miatt a tanszék felszereltsége a minimálisra csökkent, ezért a vizsgálatokhoz szükséges mérőberendezéseket kellett először megtervezni és építeni. Munkatársaival együtt – és azoknak mindig példát mutatva – végzett lelkes kutatómunkát. Az első jelentősebb tudományos sikert a valódi lumineszcencia jellemzők meghatározása jelentette. A külső és a valódi jellemzők közötti kvantitatív összefüggéseket felhasználva, az abszolút kvantumhatásfok koncentrációfüggésének vizsgálata a kioltási folyamatok mechanizmusának értelmezéséhez nyújtott alapot. A lumineszcenciafény polárosságára és csillapodási idejére vonatkozó mérések pedig lehetőséget nyújtottak a

molekulák mozgására, szerkezetére vonatkozó következtetések levonására.

A szekunder-fluoreszcencia tüzetes vizsgálata a sugárzásos energiaátadás törvényeinek pontos megfogalmazásához vezetett. Az eddigiekben említett vizsgálatok bizonyos fokú lezárását jelentette a lumineszcencia jelenségek elvi alapjainak felderítésére vonatkozó kérdések tisztázása, nevezetesen a termodinamika második törvénye alapján a fluoreszcencia-hatásfok felső korlátjának, frekvencia függésének és antisztokesi lefutásának megállapítása.

B. Á. a molekuláris lumineszcenciának minden lényeges kérdésével foglalkozott. Ennek következménye, hogy a szegedi Kísérleti fizikai intézet mint a lumineszcencia vizsgálatok szegedi iskolája vált ismertté nemzetközi tudományos körökben.

Igen jelentős az oktatás területén végzett munkája. A Mechanika című tankönyve 1951 óta általánosan használt tankönyv hazánkban, német nyelvre is lefordították. Háromkötetes Kísérleti fizikája (amelynek első kötetét Pócza Jenővel közösen írta) alapmű, melynek 3. kötetét már nem tudta befejezni, ebben hirtelen halála megátolta.

A kiemelkedő kutató és oktató egyéniségéhez járul még sokirányú közéleti tevékenysége is. Hosszú időn át volt az MTA III. osztályának titkára, a Művelődési Minisztérium Fizikai Szakbizottságának elnöke, a Szegedi Akadémiai Bizottság elnöke. Munkásságát 1951-ben Kossuth-díjjal ismerték el.

Főbb szakkikvei

Intensitätsverteilung in den Quartett-Dublett-Banden, I-II (KOVÁCS Istvánnal) Zs. f. Phys., 1940; Zs. f. Phys. 1941.; The Influence of Secondary Fluorescence on the Emission Spectra of Luminescent Solutions (KETSZKEMÉTY Istvánnal). J. Chem. Phys. 1956.; Investigation of the Fluorescence Yield of Solutions. Proceedings of the International Conference on Luminescence. Bp., 1968.; Further Investigations Concerning the Application of the Entropy Law to Luminescence Processes (KETSZKEMÉTY Istvánnal). 1968.

Irodalom

HAJDUSKA István: B. Á. Fizikai Szemle, 1970.; KETSKEMÉTY István: B. Á. Magyar Tudomány, 1970.; KOVÁCS István: B. Á. Fizikai Szemle, 1970.

Ketskemény István

BUGARSZKY ISTVÁN

(Zenta, 1868. máj. 21. -

Budapest, 1941. márc. 3.)

A budapesti Tudományegyetemen és a Műegyetemen végezte fizikai-kémiai tanulmányait, 1891-ben szerezte meg doktórátusát. Az Állatorvosi Főiskola kémiai tanaszékén helyezkedett el tanársegédként. 1893-ban kétéves külföldi tanulmányútra ment, 1896-ban pedig egy félévet Nernst mellett dolgozott Göttingenben. 1903-ban az Állatorvosi Főiskolán lett kémia-professzor, 1913-ban a budapesti Tudományegyetem hívta meg Lengyel Béla utódként a II. sz. Kémiai Intézet professzorának. 1938-ban vonult nyugalomba. A Magyar Tudományos Akadémia 1899. május 5-én lev. tagjává választotta. Tíz éven át volt a K. M. Természettudományi Társulat kémiai választmányának tagja (1915–1925). A Magyar Chemiai Folyóirat egyik szerkesztője volt (1926–1934).

Különös érdemei vannak az oldatok kémhatása körüli vizsgálatokban, melyek a pH fogalmának kialakulásához vezettek. 1887-ben a vizelet vezetőképességét vizsgálta, s ebből sótartalmára következtetett. Tangl Ferencsel hasonló vizsgálatokat folytatott vérszérummal kapcsolatban. Liebermann Leóval fehérje jellegű anyagok kémhatásait vizsgálták, megállapítva azoknak sav vagy bázis „rezisztenciáját”, vagyis puffer jellegét. B. I. megállapította, hogy az oxidálószer, elektródpotenciáljaik szerint sorba állítva, ennek megfelelően oxidálnak. Analitikai módszert dolgozott ki halogének egymás melletti meghatározására. Liebermann-nal szellemes kíséreltetel szolgáltatott bizonyítékot (1893) Arrhenius ionelmélete mellett. 1897-ben felfe-

dezte az első endoterm reakcióhőjű galvánelemet. Szabadalmat kapott a világos színű, gyógyhatású kátránykolloid előállításáról szóló eljárására (1912. jan. 3.).

Főbb művei

Chemia Bp., 1900. 14. kiad. 1918.; A közeg befolyása a reactionsehésségre. Bp., 1905.; Ismereteink az anyag szerkezetéről. Bp., 1907.

Irodalom

Nekrológ. Akadémiai Énnesítő, 1941.; BITSKEY József: B. I. Gyógyszerési Szemle, 1941.; BITSKEY József–ÚJHELYI Sándor: B. I. MTA Kémiai Tudományok Osztályának Közleményei, 1968.

Szabadváry Ferenc

BUGÁT PÁL

(Gyöngyös, 1793. ápr. 12. -

Pest, 1865. júl. 9.)

Gyöngyösön és Egerben tanult, majd a pesti Tudományegyetem Orvoskarán végzett és 1818. dec. 21-én avatták orvosdoktorrá. Néhány évi vidéki működés után 1824 őszén Pesten a sebészképzés keretében működő elméleti orvostudományok tanszékére kapott tanári kinevezést. Itt 1848-ig működött, amikor is a kibontakozó szabadságharc szele Debrecenbe „sodorta”, a trónfosztás után is a forradalmi kormányt szolgálva. A megtorlás nem maradt el, mert már 1848 őszén megfosztották tanári állásától és nyugdíjigényétől. Meglehetősen nehéz anyagi körülmények között is képes volt Szinnyi szerint nyolc csángó magyar gyerek öröklétfogadására és tanítására. Amikor az osztrák elnyomás enyhülni kényszerült, nem maradt el a társadalmi elismerés sem, 1860-ban a magához tért Tennészettudományi Társulat elnökévé választotta.

Munkássága többirányú volt. Személyes oktatóként beleütközött az anyanyelvi oktatás nehézségeibe és ennek leküzdésére több szakkönyvet fordított le, főleg a német nyelvterületről (Hempel, A. Fr.: Az emberi test bonczatudománya

2 köt. 1828; Hahnemann, S.: Organona, vagyis homeopathiája („hasonszerve”); Chelius, M. J.: Sebészesség, 4. köt. 1836–44. stb.). Teljes sikerrel nyelvújított: sok új szava is él a szak- és köznyelvben, pl.: láz, lob, genny, tályog, izom, ideg, mirigy, duc, csipesz, kutas (később kutaszra módosult), ugyanakkor, főleg kémiai műszavai nyelvészeti torzszülötteknek bizonyultak, 10–12 szótagból állva kiejteni is nehéz volt ezeket, nem is honosodtak meg. Egyes fordításaihoz mellékelte kis szótárak mellett 1833-ban jelent meg Schedel (Toldy) Ferenc közreműködésével „Magyar-deák és deák-magyar orvosi szókönyv”-e, majd 1843-ban „Természettudományi Szóhalmaz”-a; ebben kb. 40 000 műszó latin és magyar jelentését gyűjtötte össze.

Legmaradandóbbnak tudományszervező tevékenysége bizonyult. 1831-ben megalapította az Orvosi Társat, amely 1848-ig folyamatosan jelent meg. Közben tanártársa az Orvoskaron: Bene Ferenc (1775–1858) 1840. júl. 25-én kari ülésen felvetette – német mintára – a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók évi vándorgyűlésének gondolatát. A javaslatához B. P. azonnal csatlakozott, és ennek programja kidolgozásával a vándorgyűlések társalapítójának tekintjük. 1841. május végén első Vándorgyűlésükre össze is jöttek az orvosok és május 28-án, az ismerkedési esten B. P. előállt legújabb tervével, a Magyar Természettudományi Társulat megalapítási szándékával. A szellemi élet akkor legkiválóbbjai tucatjával csatlakoztak a lelkes felhíváshoz, és 1841. június 13-án összeült az első közgyűlés, amely első elnökévé választotta meg. A Társulat megalapításának hivatalos jóváhagyását csak 1844. okt. 22-én kapták meg Bécsből. Célkitűzése szerint a tudományos munkának kívánt keretet adni és tudományos ismeretterjesztő tevékenységet folytatni.

Irodalom

TOLDY Ferenc: B. P. emlékezete. Budapesti Szemle, 1865. Új Folyam, 2. k.; KÁTAI Gábor: Emlékdicsézd B. P. felett. Pest, 1868. ENTZ

GÉZA: Megemlékezés B. P.-ről. TTK, 1915.; GOMBÓCZ Endre: A Kir. M. Természettudományi Társulat története 1841–1941. Bp., 1941.

Lambrecht Miklós

BUZÁGH ALADÁR

(Derencsény, 1895. júl. 6. -

Budapest, 1962. jan. 20.)

A József Műegyetemen szerzett vegyészmérnöki oklevelet, majd a Tudományegyetem 2. sz. kémiai tanszékén lett tanársegéd Bugarszky István mellett. 1925-ben Wolfgang Ostwaldnak, a kolloidika legnagyobb alakjának meghívására Lipcsébe került, s mellette végezte kutatásait. Együtt dolgozták ki az Ostwald-Buzágh-féle üledékszahályt, s fejtették ki a kolloidika tudományába az ugyancsak a nevüket viselő kontinuitáselmélet néven bevonult kolloidstabilitási elképzelést.

1928-tól öt éven keresztül Berlinben dolgozott, e tudomány egy másik neves művelője, Freundlich mellett. Itt kezdte meg jelentős adhéziós vizsgálatait. Hazatérése után a Tudományegyetem Általános Kémiai Intézetében folytatta munkáját mint egyetemi magántanár. E korszakból adszorpciós és bentonit kutatási tevékenysége jelentős. 1939-ben előadó körúton az Egyesült Államokban járt. 1943-ban önálló kolloidikai intézetet szerveztek számára a budapesti Tudományegyetemen, melynek vezetését haláláig ellátta.

Az MTA 1938-ban lev., 1946-ban r. tagjává választotta. 1949-ben és 1954-ben Kossuth-díjjal tüntették ki.

Főbb művei

Kolloidik, eine Einführung in die Kolloidwissenschaft. Drezda, 1936.; Colloid Systems. London, 1937.; Kolloidika. Bp., 1. köt. 1946., 2. k. 1952.

Irodalom

SCHAY G.: B. A. Acta Chim. Hung., 1962.; LENGYEL Béla: B. A. Magyar Tudomány, 1962.; KOMÁROMY Istvánné: B. A. Magyar Kémikusok Lapja, 1962.

Szabadváry Ferenc

C, Cs

CHERNEL ISTVÁN

(Kőszeg, 1865. máj. 31. -

Kőszeg, 1922. febr. 21.)

A földbírtokosi, nemesi családból származó (édesanyja gróf Festetics Mária volt) fiút szülei közigazgatási pályára szánták, s ezért középiskolai tanulmányai után a pozsonyi jogakadémiára iratkozott be, majd a budapesti egyetemen tanult. Ő azonban már korán a madártan felé vonzódott: még középiskolai tanulmányai alatt természetrajz tanára, Fászl István megtanította a madártömés mesterségére. Rövid ideig mint közigazgatási gyakornok működött, de a hivatalnokit pályát hamarosan abbahagyta. 1887-es erdélyi tanulmányútja kapcsán Hermann Ottóval megismerkedvén döntött úgy, hogy az ornitológia felé fordul. Ezért 1889-ben végleg abbahagyta a közigazgatási pályát, s csak a tudományos kutatásnak élt. 1891-ben, már mint ismert kutató, a Budapesten megrendezett Nemzetközi Ornitológiai Kongresszus előkészítő bizottságának tagja lett. 1908-ban megszervezte a szombathelyi múzeum természetrajzi osztályát. 1891-ben feleségével együtt Norvégiába utazott, ahol nemcsak madártani, földrajzi kutatásokat végzett, hanem a sisporttal is megismerkedvén, hazatérése után ennek lelkes terjesztője lett. Minthogy Hermann Ottó lelkes munkatársa volt (már 1890-ben részt vett a mestere által szervezett madárvonulási megfigyelésekben), magától értetődő, hogy a nagy tudós halála után, 1916-ban őt nevezték ki a Madártani Intézet igazgatójává.

Ch. I. széles látókörű ornitológus volt, aki nemcsak hazánk, de Európa más tájainak madárvilágát is jól ismerte, hiszen – főként nemzetközi kongresszusok kapcsán – számos külföldi utazást tett. A hazai

madárvilágról írott nagy vállalkozásának azonban elsősorban nemzeti feladatot kellett megoldania, a munka ihletőjének, Hermann Ottónak szellemében, aki ezt így jellemezte: „A meghízott író, a művész magyar, magyar a nyomtatás minden ízében, magyar a betű, a papír, és ami kiváló figyelmet érdemel, magyar a sokszorosító intézet, amennyiben a színes táblákról, tehát a nehezebb feladatról van szó.”

Főbb művei

Bibliotheca ornithologica Hungarica, Bp., 1888; Magyarország madarai, különös tekintettel gazdasági jelentőségükre I–III. Bp., 1889–1900.; Utazás Norvégia hegyvidékére. Bp., 1893.; A lábszáncózás kézikönyve. Bp., 1896.; A magyar birodalom madarainak névjegyzéke. Bp., 1918.

Irodalom

CSORGEY Titusz: Ch. I., Aquila, XXIII, 1921.; NISSEN, Claus: Die illustrierte Vogelbücher, Stuttgart, 1953.; VÉRTESI Péterné: Ch. I. Szombathely, 1981. (teljes bibliográfiával)

Kádár Zoltán

CHOLNOKY JENŐ

(Veszprém, 1870. júl. 23. -

Budapest, 1950. júl. 5.)

Apja, Cholnoky László köztisztviselőként álló ügyvéd volt Veszprém-ben. Anyja, Zombath Krisztina nyolc gyermeknek adott életet, közülük három fiatalon meghalt. László és Viktor íróként vált ismertté. Középiskoláit Veszprém-ben és Pápán végezte. Érdeklődése már ebben a korban a földrajzra irányult, gimnazista korában írta első „földrajzkönyveit”. Apja azonban nem a Tudományegyetemre, hanem a Műegyetemre íratta be, mondván: a tanárok mind szegények.

A mérnöki diploma megszerzése után 1892-ben a Műegyetem vízépítési tanszé-

kén kapott tanársegédi állást Klimm Mihály professzor mellett. Közben megismerkedett Lóczy Lajossal, az akkor már világhírű földrajztudóssal és Ázsia-kutatóval, aki 1894-ben meghívta őt maga mellé asszisztensnek a Tudományegyetem földrajzi tanszékére. Ez a „pályamódosítás” végleg meghatározta életútját, de a geográfiai kutatómunkában is kitűnően tudta hasznosítani mérnöki ismereteit és műszaki rajztudását.

Lóczy Lajos ajánlására 1896-ban szerezny ösztöndíjjal Kínába ment tanulmányútra. Mestere azzal a feladattal bízta meg, hogy tanulmányozza a Kínai-alföld nagy folyóinak deltavidékét, derítse fel a Sárgafolyó és a Jangce mederváltozásainak okait, körülményeit. Utazása közel két évig tartott, ezalatt feldolgozta a deltavidékek hidrográfiáját, felfedezett egy nagy lávamezőt Mandzsúriában, és a néprajztudomány számára is értékes anyagot gyűjtött. Naplója 1235 rajzot tartalmaz, köztük sok vízepítmény és különféle épület mérnöki pontosságú ábrázolását.

Kínából való hazatérte után adjunktussá léptették elő. A mérnöki diplomája mellé 1903-ban megszerezte második doktori oklevelét, és nem sokkal később a leíró földrajz magántanárává habilitáltak. Feleségül vette Barrois Petronellát. Három gyermekük született: Béla, Tihor és Ilona. Bélából a botanika híres tudósa, Tihorból Kossuth-díjas műegyetemi tanár lett.

1905-ben a kolozsvári Tudományegyetemre nyilvános rendes tanárnak nevezték ki, és megbízták a földrajzi tanszék vezetésével. 15 évet töltött Kolozsváron, magas színvonalra emelte az egyetemi oktatást, közben részletesen tanulmányozta és leírta Erdély természeti viszonyait. 1919-ben a románok bevonulása után menekülnie kellett Kolozsvárról. Budapesten földrajzi szakértőként beosztották a héketárgyalásokat előkészítő bizottságba. 1920-ban az MTA levelező tagjává választotta, a következő évben pedig kinevezték a budapesti

Tudományegyetem tanszékvezető tanárává. Kifosztott, elhanyagolt tanszéket örökölt elődjétől, Czirbusz Gézától, de kitarító munkával újra nemzetközi színvonalra emelte a hazai földrajzoktatást. Tanítványai sorából olyan kiváló professzorok emelkedtek ki, mint Bulla Béla, Kéz Andor, Szabó Pál Zoltán, Kádár László. Hetvenéves volt, amikor 1940-ben nyugállományba vonult. Otthonában szakadatlanul dolgozott tovább, 80 éves korában bekövetkezett haláláig.

Ch. J. a magyar geográfia legnagyobb tudósainak egyike, Hunfalvy János és Lóczy Lajos munkásságának folytatója. Tudományos kutatási területe tág határok között mozgott, a geográfián kívül maradandót alkotott a hidrológiában és a klimatológiában is. A természeti földrajzon belül elsősorban a felszínalaktant (geomorfológiát) művelte. Az amerikai W. M. Davis szemléletét tette magáévá és honosította meg hazánkban, miszerint a domborzati formák szakaszosan változó (ciklusos) lepusztulási folyamatok eredményeképpen jönnek létre. Ennek szemléltetésére egyszerű tömbszelvényeket készített, melyek a fél évszázaddal későbbi tankönyvekben is helyet kaptak. Ch. J. utólráhatetlen sikereket ért el a földrajzi ismeretterjesztésben. Mintegy 50 kötet könyvet adott ki, továbbá 700 különféle tudományos dolgozata és népszerű cikke jelent meg. Lebilincselő előadó volt, egyetemi előadásain a tantermek zsúfolásig megteltek. Szerte az országban több ezer népszerű földrajzi előadást tartott. Ő vetítet először színes diákat Magyarországon, amelyeket maga állított elő fekete-fehér diapozitívok átfestésével. A mérnöki pontosságú szakmai rajzokon kívül mesteri grafikákat készített és művészi tájképeket festett.

Főbb művei

A Balaton limnológiája. Bp., 1897.; A futóhomok mozgásának törvényei. Bp., 1902.; A levegő fizikai földrajza. Bp., 1903.; A Balaton jége. Bp., 1907.; A Balaton hidrográfiája. Bp., 1918.; Általános földrajz I-II. Pécs-Bp., 1923.;

A földfelszín formáinak ismerete. Bp., 1926.; Magyarország földrajza. Bp., 1929.; A Föld és élete. Bp., 1936–37. (6 kötet, összesen 3618 oldal.)

Irodalom

LÁNG S.: A földrajzoktatás múltja az Eötvös Loránd Tudományegyetemen. Acta Geogr. Univ. Scient. Bud., Bp., 1970. (teljes bibliográfiával), BALÁZS D.: Ch. J. kínai útinaplója. Földr. Múz. Tan. 1., Érd, 1985.; BALÁZS D.: Ch. J. rajzai és festményei. Érd, 1986.

Balázs Dénes

CHOLNOKY LÁSZLÓ

(Ozora, 1899. máj. 29. -

Pécs, 1967. jún. 12.)

A budapesti Tudományegyetemen végzett gyógyszerészeti tanulmányokat, majd Winkler Lajos mellett analitikai kémiából szerzett doktorátust. 1924-ben a pécsi egyetem kémiai tanszékén vállalt tanársegédi állást. Grazi tanulmányúton, Pregl mellett mélyítette el szerves analitikai ismereteit, majd Zechmeister László mellett újra a pécsi egyetemen dolgozott. 1929-ben adjunktus, 1934-ben magántanár lett, 1946-ban pedig a kémiai tanszék vezetőjévé választották. Az MTA 1960. ápr. 14-én választotta meg lev. tagjának. Székkfoglalójában a karotinoidok szerkezetéről, biogeneziséről és funkciójáról adott elő.

Kémiai kutatásait Zechmeisterrel kezdte meg. Vizsgálataik központjában a karotinoidok álltak. Izolálták a piros paprika festőanyagát, a capsanthint. A karotin katalitikus hidrálásával igazolták annak képességét. Munkájuk során felélesztették a Cvet által századunk elején felfedezett, de alkalmazásra alig került oszlopkromatográfiás módszert, és azt nagy hatású szerves kémiai elválasztási eljárássá fejlesztették. „Die chromatographische Adsorptionsmethode” (Bécs, 1937, London, 1943. A kromatográfiai adszorpciós módszerek) című könyvük e területen a világirodalom első nagy sikerű monográfiája volt. Későbbi kutatással is elsősorban az A-vitaminnal voltak

kapcsolatosak, s erről mintegy 75 tudományos dolgozata jelent meg.

Irodalom

SZABADOS József: Ch. L. Magyar Kémikusok Lapja, 1967.; SZABÓ László: Ch. L. Magyar Tudomány, 1967.; BRUCKNER Győző: Ch. L. Acta Chemica Hungarica, 1968.

Szabadvány Ferenc

CHUDY JÓZSEF

(Pozsony, 1753. jún. 14. -

Pest, 1813. márc. 4.)

Neve csak kevésbé ismert a ma olvasói előtt, pedig a 18. század végén még jeles és megbecsült személyiség volt. Elsősorban mint zeneszerző, zongoraművész és karmester, másodsorban pedig, mert ő alkotta meg a mai, írógéprendszerű gyorsíró őst.

A pozsonyi színházban működött, ahol – a Pressburger Zeitung szerint – 1779-ben egy kompozícióját be is mutatták. 1785–1788 között Erdődy János gróf pozsonyi kastélyszínházának volt a karmestere. 1789-ben a budai német színtársulat, 1793-ban pedig a Kelemen László vezette magyar társulat karmestereként működött. 1798 és 1801 között ismét a német színháznak volt a tagja.

A színháztörténészek véleménye szerint ő volt az első magyar opera, a Pikkó hertzeg és Jutka Perzsi szerzője. E kétfelvonásos énekes játékát 1793. május 6-án mutatták be. Máxlik nagy sikerű kompozíciója a Der Telegraph oder Die Fernschreibmaschine volt, amelyet 1795-ben szerzett és 1796. január 3-án mutatták be Budán, január 7-én Pesten. Mint e német nyelvű operája címéből is kitűnik, a távirónak kívánt ezzel propagandát csinálni. Sajnos ötlet. Sajnos szöveggönyve elveszett, így csak más forrásokból tudjuk rekonstruálni, hogy mi is volt e technikai felismerése, szerencsénkre azonban a néhai jeles technikatörténész, Lósy-Schmidt Ede segít az eligazodásban.

Ch. J. 1787-ben egy új rendszerű optikai és akusztikai távírórt talált fel, melynek leírását öt évre rá, 1792-ben egy 15 oldalas német nyelvű füzetben adta közre Budán az Egyetemi Nyomda jóvoltából. Címe ez volt: Beschreibung eines Telegraphs, welcher im Jahr 1787 zu Pressburg in Ungarn ist entdeckt worden. Akkor már ismert volt a francia Chappe által 1791-ben felfedezett és a következő évben bemutatott „tachygráf”, amely szintén optikai távíró volt. Az ezt ismertető kötet viszont mind németül, mind magyarul csak 1794-ben látott napvilágot, az utóbbi a következő hangzatos címmel: A francia telegráfusnak, azaz: a minap kitaláltatott messze író alkotmányának rövid leírása (Bécs, 1794).

Ch. J. találmányával lényegében csak a modell és leírás szintjéig jutott el, annak gyakorlati alkalmazására, bevezetésére nem került sor, bár egyik, működő makettjét 1787-ben Pozsonyban, több főrangú személy előtt be is mutatta. 1792 táján Potsdamban a porosz király már tetszéssel fogadta a masinát, bevezetésére mégsem került sor, pedig ez volt az első modern akusztikai távjelző, amely a francia Linguet 1782-es találmányánál is jóval használhatóbb és ötletesebb volt.

A távírók korai felfedezői közül Chappe lelkész volt, Morse festőművész, Berton és Chudy pedig zeneszerző, akárcsak a bécsi Kieninger József, aki 1837-ben a hangtelegráfia nehéz technikai kérdéseit igyekezett megoldani.

Irodalom

BAYER J.: A nemzeti játékszín története. 1–2. k. Bp., 1887.; LUGOSI D.: Az első magyar opera előadása. Zenevilág, 1906.; FAHÓ B.: Pozsonyi zeneemlékek és zenészek. Zene-közlöny, 1909.; VÁTER J.: A telegráf és telefon története. Bp., 1913.; ISOZ K.: Buda és Pest zenei művelődése. I. Np., 1926.; MAJOR E.: Ch. J. Zenei Szemle, 1928.; LÓSY-SCHMIDT Ede.: Ch. J. optikai és akusztikai távírója, Bp., 1932.; PUKÁNSZKY NÉ KÁDÁR J.: Az első magyar énekesjáték. Bp., 1961. (In: Zenetörténeti tanulmányok, IX.); MAJOR E.: Ch. J. Bp.,

1967. (In: Fejezetek a magyar zene történetéből.)

Gazda István

CHYZER KORNÉL

(Bártfa, 1836. jan. 4. –
Budapest, 1909. szept. 21.)

A Markusovszky Lajos és a Johan Béla közötti idők legkiválóbb magyar orvosi szervezője. A középiskolai osztályok (Bártfa, Kassa, Temesvár) elvégzése után a pesti Medicinára iratkozott, ahol az 1857–58-as tanévben orvosdoktorrá avatták, majd Bécsben szerzett természetrajzból tanári oklevelet. Előbb a Nemzeti Múzeum természeti osztályánál „örsegéd”, s a Városi Főreáltanoda helyettes tanára. Az első nagy figyelmet keltő tanulmánya: A pesti levél-lábú héjanczokról (Crustacea phyllopoda faunae pesthensis), latin–magyar nyelven e ritka és alacsonyabb rendű rákfélékről szól, 1861-ben jelent meg, s ezzel érdemelte ki az akadémiai levelező tagságot. Ekkor járt le helyettes tanári megbízása, így elfogadta szülővárosa meghívását a fürdőorvosi állásra, amelyet 1861–1869 között töltött be. Balneológiai ténykedésére már ekkor felfigyeltek.

Egyik szorgalmazója a Bene és Bugát professzorok által szervezett, de az 1848-as szabadságharc, majd a Bach-korszak idején szünetelt magyar orvosok és természetvizsgálók vándorgyűlései újjászülésének. Nem eredménytelenül, hiszen 1862-ben Pesten Eötvös József elnökelete alatt megtartották a IX. vándorgyűlést. Később a vándorgyűlések szorgalmas szerveplője, s e fontos találkozók 1840–1890 közötti történetét is ő írta meg (Sátoraljaújhely, 1890), Zemplén megyei főorvosi minőségben, amelyet 1869–1892 között töltött be. Nehéz felsorolni, hány lapba írt és milyen széles skálájú volt publikációs tevékenysége. A legfontosabb szaklapok: Kolozsvári Közlöny (1857), Gazdasági Lapok (1857, 1862), Magyarhoni Természet-

barát (1857), az Orvosi Hetilap, valamint a magyar orvosok és természetvizsgálók évkönyvei. Foglalkozott filoxerakutatással, rovarattal (Újabb adatok Zemplén megye bogárfaunájához, Zemplén vármegye méhtéllei), ichtiológiával (Magyarország édesvízi halainak rendszeres átnézete..., Petényiről mint ichtiológról). Fő publikálási tere a balneológia és az egészségügyi szervezés volt. Több nagy kolerajárvány után, 1874-ben Szapáry Gyula belügyminiszter megbízása alapján jelentette meg a Népszerű oktatás a choléráról című munkáját.

1885-ben tartották fővárosunkban az első országos orvosi és közegészségügyi kongresszust, amelyen Ch. K. Zemplén megyei főorvos volt az „Orvosügy a községekben és a körorvosi intézmények fejlesztése” tárgykörének felkért szakreferense. Követelte a körorvosi intézmény államosítását, mert csak így oldható meg a rászorulóknak ingyenes betegellátása, a közegészségügyi és járványügyi intézkedések kötelező kivitelezése. Rövid ideig és korábban szerkesztett egy fürdőügyi lapot, több balneológiai munkája jelent meg, köztük legfontosabb a pesti professzorok által szorgalmazott és Stuttgartban kiadott Die namhaften Kurorte und Heilquellen Ungarns und Nebenländer. Ezt talán a leg sikerültebb összefoglaló, amely az elmúlt évszázadban híres fürdőinkről világnyelven megjelent. Gyönyörű a Bántafürdői Emlékkönyv (1889, illetve 1895), Divald Károly fényképeivel és Myskovszky Viktor rajzaival illusztrálva. 1888-ban keletkezett az Onfennattásról című ismeretterjesztő előadása, a darwinizmus és a bakteriológia sajátos keveréke.

1892-ben Hieronymi Károly belügyminiszter a nyugdíjra vonuló Markusovszky helyére a minisztérium egészségügyi osztályának vezetésével őt bízta meg. Itt bonlatkozott ki országos méretekből kiváló szervezői képessége. 1894–1905 között három vastkos és egy pótkötetben jelent meg Az egészségügyre vonatkozó törvé-

nyek és rendeletek gyűjteménye, amely részben a Linzbauer X. Ferenc-féle: Codex sanitario-medicinalis Hungariae folytatása, ám Ch. K. műve sokkal „magyarcentrikusabb”. Külön kiemelendő az 1876-ban kiadott XIV. törvénycikk 176 paragrafusból álló közegészségügyi határozatainak részletes ismertetése. Hangsúlyt kap a kórházak és gyógyintézetek működésének szabályozása (IX. fejezet), a járványügy korszerű rendezése, a védőoltások kötelezővé tétele, az orvosi kriminalisztika kodifikálása, a bujakórban szenvedők kötelező és ingyenes kezelése, néhány szomszédos országgal (Itália, Svájc) kölcsönös betegellátási szerződés kétése, és végül, de nem utolsósorban a társadalombiztosítás alapjainak lerakása.

Irodalom

SZINNYEI J.: Magyar írók élete és munkái. 2. k. 69.; GULYÁS Pál: Magyar írók élete és munkái. 4. k. Bp., 1942.; Nekrológok: Akadémiai Énositó, 1909.; Gyógyászat, 1909.; Gyógyszerészeti Hetilap, 1909.; Gyógyszerészeti Közöny, 1909.; továbbá: BÍRÓ Lajos: Ch. K. emlékezete. A Magyar Orvosok és Természetvizsgálók XXXV. vándorgyűlésének történeti vázlata és munkálatai. Bp. 1911.

Szállási Árpád

CSABA LÁSZLÓ

(Budapest, 1924. okt. 9. –

Budapest, 1995. jan. 18.)

A budapesti Piarista Gimnáziumban érettségizett 1943-ban, építészmérnöki diplomát a budapesti József Nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen szerzett 1947-ben. Tanárai közül szakmai és emberi magatartása révén dr. Kotsis Iván professzor vált mások felett álló példaképévé. Tagja volt a Magyar Építőművészek Szövetsége Mesteriskolája hálónak után indított első ciklusának 1953–1955 között.

Diplomája megszerzése után a Műegyetemen helyezkedett el a II. sz. épülettervezési tanszék tanársegédjeként. Az egyetemről az 1948-ban kezdődött „tisztogatás”

során került ki, ekkor az induló állami tervezésben talált munkára. Egymást követő munkahelyei: Mezőgazdasági Tervező Vállalatnál (1949–1954) tervező, közben a Budai Magasépítő Vállalat kihelyezett főmérnöke (1950–1951), Iparterv-nél (1954–63) tervező, majd szakosztályvezető, Típus-terv, később Tervfejlesztési és Technikai Építészeti Intézetnél 1963-tól iroda-vezető, 1970-től műszaki igazgatóhelyettes, 1980-tól műszaki fejlesztési szakfőmérnök. Nyugdíjba vonulása (1988) után építész szaktanácsadóként dolgozott haláláig. 1954 és 1964 között tervezést oktatott a Budapesti Műszaki Egyetem ipari, később középület-tervezési tanszékén, e tevékenységét betegsége miatt abba kellett hagynia, de soha egyetlen pillanatra sem adta fel alkotó építészeti tevékenységét, s számos ipari és egyházi épületet tervezett.

Alkotásaival az országban egyedül képviselte a korszerű templomépítészetet, egyedül az ő alkotásai törték át az új templomok építése elé gördített akadályokat és ugyanakkor a hazai templomépítészetet a kortárs európai építészet színvonalára emelte. Cserépváralja (1959–1961), Hollóháza (1964–66), Hodász (1972–77), Nyírdersz (1980–84), Kaposvár (1983–88), Békásmegyer (1985–87) és a Flóratanyai kápolna (1990–91) kiemelkedő templomalkotásai. Munkásságát kétszer tüntették ki Ybl-díjjal 1959, 1988-ban. Ipari építészeti tevékenységéért megosztott August Perret-díjat kapott 1961-ben.

Munkáit rendszeresen ismertették hazai szakfolyóiratok. Alapító tagja volt a Magyar Építőművészek Szövetségének és az 1992-ben alapított Magyar Művészeti Akadémiának.

Tizenkét éven át volt főtájkára a Magyar Építőművészek Szövetségének (1961–73). Embert és idegeket őrlő őrhelye volt ez akkor a szakmának. Óriási erőfeszítéssel, diplomáciai érzékkel és rengeteg munkával teljesítette ebben a tisztségben azt, amit vállalt: hidat építeni a szakma és a ha-

talom között. A hídépítés keserves volt, ezt akkor kevesen értékelték. Csak 1992-ben jutott oda a szakma, hogy ezért a tevékenységéért Kotsis István-emlékéremmel az építészet „Fair Play” díjával jutalmazza.

Cs. Juhász Sára

Irodalom

Magyar és nemzetközi ki kicsoda. Bp., 1992.

CSAPÓ JÓZSEF

(Győr, 1734. júl. 18. -

Debrecen, 1799. máj. 21.)

Orvosbotanikus, aki munkásságával jelentősen hozzájárult a botanikai ismeretek terjesztéséhez. Alsóbb iskoláit szülővárosában kezdte, majd főiskolai tanulmányait Németországban és Svájcban folytatta. 1759-ben szerezte meg orvosi diplomáját a baseli egyetemen. Ismereteit nyugat-európai utazásain bővítette. Hazatérése után városi fizikusnak (tisztí főorvos) választották Debrecenben, egyben a Református Kollégium professzora is volt. Szármottevő növénygyűjtést végzett a Bakonyban és Debrecen körül, Baranya, Fejér, Győr, Somogy, Veszprém megyékben. Jól ismert és sokszor idézett botanikai munkájában (Új füves és virágos magyar kert... 1775, 1792, faksz. 1988) a gyógyításra használható növényeket és külső-belső hasznukat elsőként ismertette magyar nyelven, megadva a fajok francia, olasz és német nevét is. A több száz gyógynövény leírása részben hiányos ugyan és nevezéktana sem Linné rendszerét követi, de a hazai flóra ismeretéhez szolgáltatott néhány értékes adatot. Számos orvosi művet is írt. Ezek közül legismertebb a gyermekbetegségek leírását és a gyógyításuk módját tárgyaló: Kis gyermekek ismertetése... című műve (Nagykároly, 1771). Kéziratban maradt írása: Über zusammengewachsene Kinder (1891).

Egyéb művei

Dissertatio inaug. med. de febre Hungarica. Basilae, 1759.; Orvosi könyvecske, mely be-

tegeskedő szegény sorsú ember számára és hasznára készült. Pozsony és Pest, 1791.

Irodalom

GOMBOCZ E.: A magyar botanika története. (1936). CSAPÓ Gy.–CSAPÓ Z.: A tagyosi Cs. család története. 1985.; KÁDÁR Zoltán–PRISZTER Szaniszló: Az élővilág megismerésének kezdetei hazánkban. Bp., 1992.

Horváth Csaba

CSAPODY ISTVÁN

(Budapest, 1892. máj. 3. –

Budapest, 1970. febr. 27.)

Édesapja szintén szemész volt, a korabeli orvostársadalom ismert alakja, akinek atyai barátja volt Markusovszky Lajos.

Cs. I. 1913-ban szerzett oklevelet Budapesten. Munkáját az I. sz. Szemklinikán kezdte, Grósz tanársegédjeként. Az első világháborúban mint zászlóalj-orvos dolgozott. Leszerelése után tanársegédként a Pozsonyi Klinikán, majd az Állami Szemkórházban folytatta munkáját. 1924–1929-ig a Szent István Kórházban, majd 1929-től 1960-ig az Új Szent János Kórházban mint szemész főorvos dolgozott.

Több külföldi tanulmányutat tett. 1930-i heidelbergi útján az élő szem megmintázását szolgáló eljárást mutatott be a kongresszuson. Ez úttörő munka volt, olyan eljárást dolgozott ki, amelynek segítségével az élő szemről, annak károsítása nélkül, pontos másolatot készíthetett. Ezzel a kontaktlencse készítés kidolgozásának lehetőségét teremtette meg. Elsősorban műtési problémák érdekelték. Az ideghártya-leválás és a szemüregi plasztika terén végzett munkássága, nemzetközi érdeklődést keltett. Elsők között vizsgálta a szem, a fül és a pajzsmirigy működése közötti összefüggést. A szemészeti röntgendiagnosztika és terápia korszerű módszereit dolgozta ki. Hazánkban elsőként alkalmazta a sclera megrövidítését, a reductio bulbit, a macula lutea szakadás műteti ellátására, továbbá a szem maródlásának sebészi ellátását.

A budapesti Orvosegyetemen mintegy 25 félételen át adta elő a szemészeti műtét-tant. 1923-ban Pécsen magántanári, majd 1936-ban c. rk. tanári címet kapott. 1952-ben kandidátusi, később a tudomány doktora minősítést szerzett. Élénken részt vett a tudományos közéletben. A Szemorvostársaság titkára, majd elnöke volt. Sokat foglalkozott a helyes szakmai beszéddel és írással, valamint a tudomány népszerűsítésével.

Kimagasló az Akadémiai Kiadó gondozásában, magyar és német nyelven megjelent (1953, 1956) „Szemüregi plasztikák” című monográfiája. A mai napig használatban lévő „Látáspróbák” című, klasszikussá vált könyve három kiadást ért meg. Publikációinak száma mintegy 170-re tehető, magyarul, de nagy része németül, olaszul és franciául is megjelent.

„A szemészeti etikáról” szóló művében rávilágít – hogy egyetlen diszciplínából sem hiányozhat az etika, de a szemészetben ezt különösen fontos hely illeti meg.

Főbb művei

Szemüregi plasztikák (1953, 1956), Akad. Kiad. (magyar és német ny.); Látáspróbák (több kiadásban).

Irodalom

HIDVÉGI Jenő: Cs. I. (1892–1970) emlékezete. Orvosi Hetilap, 1982.; RADNÓT Magda: Cs. I. (nekrológ). Szemészet, 1970.

Kapronczay Károly

CSAPODY VERA

(Budapest, 1890. márc. 29. –

Budapest, 1985. nov. 6.)

Budapesten érettségizett, majd a Tudományegyetem Bölcsészeti Karán szerzett matematika–fizika diplomát. Az I. világháborúban önkéntes ápolónő. 1913-tól leánygimnáziumi tanár, később tanulmányi felügyelő, majd 1936-tól 1949-ig igazgató. Matematikai és fizikai cikkei, tankönyvei mellett már az 1910-es évek végétől rajzolt és festett, elsősorban virágos növényeket, mindig természet után. E munkásságát

1922-től Jávorka Sándor irányításával, majd Jávorka halála után önállóan folytatta. 1932-ben lett egyetemi doktor, 1950-től 1966-ig a Természettudományi Múzeum növénytárában dolgozott, ahová nyugdíjasként 1972-ig továbbra is bejárt. Az Entz Ferenc emlékérem (1966), a Munka Érdemrend (1965, 1970) és az Állami Díj kitüntetése (1980), több rádióriport, portréfilm, tv-interjú résztvevője.

Tökéletes természethűségű, aprólékos pontosságú akvarelljei és rajzai századunk egyik legismertebb növényillusztrálójává avatták. A 60 év során általa illusztrált magyar növényhatározók, flóraművek, tan- és kézikönyvek, lexikonok ma is példamutatóak. Művei már az 1920-as évek óta nemcsak a hazai irodalomban váltak közzismertté. Számos európai és amerikai kiállításon általános elismerést arattak tusrajzai és akvarelljei. Több nemzedék nőtt fel az általa illusztrált mezőgazdasági, kertészeti, dendrológiai, erdészeti, gyógyászati szakkönyveken, vagy a sok kiadást megért, népszerű Erdő-mező virágait és a növényhatározókat forgatva. Alapvető munkája volt a hazánkban első csíranövényhatározó összeállítása, de jelentőset alkotott a muzeológiában és a magyar növénynevek gyűjtése terén is. Kimagasló tudományos eredményeit mintegy 20 önálló vagy társszerzős könyve, számos kisebb publikációja jelzi. A Természettudományi Múzeum növénytárában 11 000-nél is több eredeti akvarellje található.

Főbb munkái

JÁVORKA-CSAPODY: A magyar flóra képekben. Bp., 1929–34. (Reprint: Bp., 1975; Stuttgart, 1979.); CSAPODY: Színes atlasz „Magyarország kultúrfiórája”-hoz. Bp., 1961. (Lengyel kiadása: 1973.); JÁVORKA-CSAPODY: Kerti virágaink. Bp., 1962.; CSAPODY: Keimlingsbestimmungsbuch der Dikotyledonen. Bp., 1968.; CSAPODY-TÓTH: Flowering trees and shrubs. Bp., 1982.

Irodalom

LAWRENCE, G. (szerk.): Catalogue of 2nd Intern. Exhibition of Botanical Art and Illustrati-

on. Pittsburgh, 1968.; In memoriam dr. Cs. V. (1890–1985). Bot. Közlem., 1988.; PRISZTER Sz.: Bibliographie der Tätigkeit von V. Cs. Studia Bot. Hung., 1992.

Priszter Szaniszló

CSÁSZÁR ELEMÉR

(Gige, 1891, dec. 6 –
Budapest, 1955, aug. 7.)

A budapesti Evangélikus Gimnázium elvégzése után a Tudományegyetemen szerzett matematika–fizika szakos tanári oklevelet. Már egyetemi éveitől kezdve a fizikát alapjaiban megrázó új eredmények, a fekete test sugárzását leíró Planck-féle sugárzási törvény, illetve Planck kvantum-hipotézise iránt. Planck sugárzási törvényének kísérleti igazolására vonatkozó tervét 1914 tavaszán nyújtotta be az egyetemnek egy pályázat keretében. Ez a munkája azonban a háború miatt abba maradt. A pápai Református Gimnázium tanári kara előtt 1918-ban tartott székfoglaló előadása viszont már igen sokirányú elméleti és kísérleti munkáról számolt be.

Kvantumelméleti munkássága nem nevezhető szerencsésnek: kétségtelenül meglévő eredményeit beárnyékolja az a tény, hogy a kvantumelmélet kibontakozásával ellentétes irányban próbált hatni, megpróbálván magyarázatot keresni a fénykihozás és a fényelnyelés elemi folyamatára a kvantumelmélet mellőzésével. A fény foton- és hullámelméletét sem találta egy mással összeegyeztethetőnek.

Maradiságát nem igazolja ugyan, de magyarázhatja az, hogy a húszas években az elméleti fizika a budapesti Tudományegyetemen igen sanyarú állapotban tengődött. Az oktatás évtizedekkel lemaradt a fejlődéstől, a klasszikus fizikai képet nem hagyták háborítani a kvantummechanikai és a relativitáselmélet forradalmian új gondolataival. Cs. E. tudományos munkássága kedvező fogadtatásra talált, rövidesen az egyetemre került, ahol magántanár lett,

majd 1928-ban a Tudományos Akadémia tagjai sorába választotta.

Kísérleti fizikai, valamint oktatói munkája időállólóbnak bizonyult elméleti munkásságánál. Tankönyve: „Röntgensugárzás és gyakorlati alkalmazása” (1934) évtizedeken keresztül alapműnek számított.

Könyvében, valamint több tudományos és népszerűsítő cikkében is beszámolt röntgendózis-mérőjéről. E röntgen-ergométernek nevezett berendezés egy nehézfém ötvözetből készült sugárelnyelő kúphól és a kúphoz csatlakozó termoelemekből állt. Segítségével pontosan és viszonylag gyorsan lehetett mérni a röntgensugárzás dózist.

Számos népszerűsítő előadást tartott és rendszeresen írt népszerűsítő cikkeket, elsősorban a Természettudományi Közönyben. 1937-ben ismeretterjesztő könyve jelent meg „A sugarak világa” címmel. Részt vett a Természettudományi Társulat munkájában, a társulat ülésén hosszú időn át jegyzőként szerepelt.

1937-ben a pécsi Tudományegyetemre (az elhunyt Rhorer László utódként) egyetemi tanárnak nevezték ki.

Oktatói és szakírói kvalitásait nem csökkentette az előző századot idéző stílusa.

A háború után is szerepelt. 1946-ban pl. az MTA III. osztályának az ülésén előadást tartott a lágysugaras röntgen gyógykezelés fizikai alapelveiről. Az Akadémia megtartotta levelező tagjai sorában.

A „fordulat éve” után hirtőnbe került, majd szahadulását követően néhány évet dolgozott még a Medicor gyárban.

Irodalom

MAKRA Zs.: Cs. E. Évfordulókink, 1991.

Makra Zsigmond

CSATÓ JÁNOS

(*Alvinc, 1833. ápr. 6.*)

(*Nagyenyed, 1913. nov. 13.*)

Az erdélyi flóra és faunakutatás jeles személyisége. Középiskolásként részt vett a

szahadságharchan, Bem tábornok parancsnoksága alatt. A világosi fegyverletétel után visszavonult koncai birtokára és gazdálkodott. Az alkotmányosság részleges visszaállítása után (1861-től) hivatalt vállalt és szolgabíró, majd Alsó-Fehér vm. főjegyzője (1873-tól), később alispán volt (1874–1902). Tudásszomjának irányát még Nagyenyeden Zeyk Miklós és Friedrich Wilhelm Stetter (1800–1871) befolyásolták.

Érdeklődése már korán a természet, különösen a madárvilág tanulmányozása felé fordult. A Retezát természetrajzi viszonyaival (1868), és a Székásvölgy (1869) valamint a Sztrigy mentének és mellékvölgyeinek (1873) madárfaunájával foglalkozott. Bejárta Erdély botanikailag érdekes pontjait is, mint a Páreng-havas, a Retezát és a Kuszura-csúcs. A Párengon Cs. J. találta meg a *Potentilla Haynaldianae*, amelyet később Janka Viktor fedezett fel a Balkánon.

Kutatásai eredményeit több tucat publikációban foglalta össze. Nagy növény- és madárgyűjteményt állított fel, melyeket később felajánlott a Magyar Nemzeti Múzeumnak. Herbariumát (amely 40 000 lapra terjedt) még életében (1912-ben) átadta a növénytan osztálynak. Madárgyűjteménye – amely korának egyik legnagyobb magánkollekciója volt – kívánságára szintén a Magyar Nemzeti Múzeumba került.

Tudományos eredményei mellett társadalmi téren is szerzett érdemeket. Megalapította az Erdélyi Kárpátgyűjtemény Alsó-Fehér-megyei osztályát. Az Alsó-Fehér vm.-i Történeti, Régészeti és Természettudományi Egyesület elnöke és a nagyenyedi Bethlen Kollégium főgondnoka volt.

Főbb művei

A Székásvölgy flórája és madárfaunája. Magyar Orvosok és Természettudományi Vándorgyűléseinek Munkálatai 13. 1869: 72–89.; Alsó-Fehér vármegye növény- és állatvilága. In: Alsó-Fehér vármegye monográfiája. Nagyenyed, 1896.

Irodalom

MOESZ Gusztáv: Cs. J. herbárium a Magyar Nemzeti Múzeumban. Botanikai Közlemények, 11. 1912.; JÁVORKA Sándor: Emlékezés Cs. J.-ről. Botanikai Közlemények, 13. 1914.; GOMBOCZ E.: A magyar botanika története. Bp., 1936.; PAPI József (összeáll.) – RÉTHY Zsigmond (szerk.): Magyar madártani bibliográfia. Békéscsaba, 1980.

Horváth Csaba

CSERHÁTI JENŐ

(Győr, 1855. márc. 5. –
Budapest, 1910. nov. 17.)

Atyja, Hechtl Ferenc gabonakereskedő, fiát Győrről és Pozsonyban taníttatta, de megkövetelte, hogy fia fél éven át lakatosinasként is dolgozzon. Egyetemi tanulmányait 1872-től 1876-ig a mai zürichi Eidgenössische Technische Hochschule jogelődjén, a világhírű Eidgenössisches Polytechnikum-ban végezte. 1876. aug. 10-én szerezte kiűnő minősítésű gépészmérnöki oklevelét. Oklevelét 1887-ben a budapesti József Műegyetemen honosította.

Diplomájának megszerzése után egy éven keresztül Bécsben teljesített katonai szolgálatot, majd 1877 novemberében a Szahványosított Osztrák Államvasút-társaság mérnöke lett, végigjárva a vasúti műszaki és gyakorlati ismeretek megszerzésének fáradságos útját a mozdonyfűtéstől a mozdonyvezetésen keresztül a fűtőházi főnökségig. 1890. ápr. 13-án nevezte ki Baross Gábor a vasúti és hajózási főfelügyelőség biztosául.

Első tudományos közleményei a Magyar Mérnök- és Építész Egylet Közleményeiben az állásával összefüggő kérdésekkel foglalkoztak, a Hollán-díjat is elnyerve 1890-ben egy dolgozatával.

1893-tól a Fegyver- és Gépgyár Rt. igazgatója – itt újraindította a korábban megkezdett, de abbahagyott szerszámgépgyártást. 1895. márc. 1-jétől a Ganz és Társa Vasöntő és Gépgyár Rt. villamos gyárának cégvezetői, később igazgatói tisztségét látta el 1904. okt. 31-ig. Az elektromos

gépek és a velük összefüggő egyéb gépészeti berendezések szerkezeteivel és gyártásával foglalkozott. Úttörő volt – Kandó Kálmánnal együtt – a magyar vasútvillamosítási munkálatok szervezésében, és részt vett az olaszországi Valtellina vasút elektromos berendezéseinek a tervezésében.

1906. máj. 5-én elnyerte a József Műegyetem gépszerkeztetési tanszékének nyilvános rendes tanári kinevezését. A gép-elemek című tárgyat tanította Schimanek Emil után, Hermann Miksa professzor előtt, bár tulajdonképpen a nyugalomba vonult Bielek Miksa professzor helyére került. Előadta a Lokomotivok című tantárgyat is.

Egyetemi tanársága idején a golyóscsapágyakról, a fogaskerek felületi igénybevételeinek vizsgálatáról, méretezéséről tartott előadásokat az MMÉE-ben is. Korai halála szakította félbe munkásságát.

Elnöke volt a Magyar Gőzkazánvizsgáló Egyesületnek és társelnöke az Országos Magyar Védőegyesületnek is. Számos társadalmi és tudományos egyesület választotta tagjai, vezetősége sorába.

Tudományos, ismeretterjesztő és egyesületi cikkeinek és nyomtatásban megjelent beszédeinek száma meghaladja a százat.

Kiűnően beszélt németül, beszélt franciául és angolul is.

Főbb művei

A kullisszás kormányművek egy sajtósága. MMÉE Közl., 1889.; Vonat-sebességmérők. MMÉE Közl., 1892.; Az elektromos és gőzvontatás összehasonlítása. MMÉE Közl., 1900.; Villamos automobil felső vezetékekkel. MMÉE Közl., 1900.; Közgazdasági helyzetünk és megjavításának módja. I-II. Magyar Pénzügy, 1905.; A pozsony-bécsi vasút. Pozsony, 1906.; A műszaki foglalkozás és társadalmunk. MMÉE Heti Értesítője, 1908.; Gépelemek. Cs. J. előadásai alapján összeáll. VIDOR J. Rezső. É.n.; A magyar mérnök helyzete a közigazgatásban, gyárainkban és a társadalomban. Bp., 1910.

Irodalom

SCHIMANEK Emil: Cs. J. (1855–1910) MMÉE Heti Értesítője, 1910.; BALLA Pál: Cs. J. emlékezete. MMÉE Közl., 1911.

Végh Ferenc

CSERNÁK (CHERNAC) LÁSZLÓ

(Pápa, 1740. szept. 1. -
Deventer, 1816. máj. 5.)

Tanulmányait a debreceni Református Kollégiumban végezte, 1759–66-ig végigszolgált a professzorsághoz vezető minden állomást: volt könyvtárőr, preceptor, praeses, majd a kollégium szeniorja. 25 éves korában ösztöndíjjal külföldre ment, nyolcévi tanulmányútja során holland, német és osztrák egyetemeket látogatott. Groningenben 1773-ban orvos lett, 1775-ben pedig bölcsészdoktor. Ebben az időben már több orvosi és fizikai tárgyú értekezést tett közzé. 1775-ben a hollandiai Deventer gimnáziuma meghívta a filozófia és a matematika katedrájára, ahol 1779–82-ig rektor volt. 1816-ban vonult nyugdíjba.

Tudományos munkásságának legmaradandóbb emléke a Deventerben 1811-ben saját költségén kiadott 1022 oldalas „Cribrum Arithmeticum...” című törzsszámtáblázat, amely 1 020 000-ig a számok törzstényezőszé előállítását tartalmazza igen megbízható feldolgozásban. Újabb vizsgálatok is csupán 53 sajtóhibát fedeztek föl a munkában. A kor számos jeles matematikusa – köztük Gauss – írt elismerő hírlapot a könyvről, amely kétségtelenül nagymértékben segítette a korabeli számelméleti kutatásokat. Fizikai műveiben a halmazállapot-változással és a látens hő kérdéskörével foglalkozott.

Irodalom

SÁRVÁRY Pál: Cs. L. Tudományos Gyűjtemény, 1817.; DÁVID Lajos: Debreceni régi matematikusok Debrecen, 1926.; JELITAI József: Cs. L. Debreceni Szemle, 1937.

Szénássy Barna

CSICSÁTKA ANTAL

(Érsekújvár, 1911. -
Uttca, 1976. júl. 2.)

A Műegyetem elvégzése után, 1938-ban postai szolgálatba lépett. Az általános is-

merkedés után, még ugyanez évben a Posta Kísérleti Állomáson lett fejlesztőmérnök. Első jelentős eredménye az AEG gyártmányú vívőfrekvenciás rendszerek átalakítása, és ezzel a magyar hálózathoz alkalmazhatóvá tétel. Kialakította azt a rendszert, amelyben egymáshoz illeszthető 1, 8, 15 csatornás egységek üzemeltethetők. A Standard-gyári vívőfrekvenciás berendezések alkalmazásához szűrőket tervezett. Széles körű ismeretei alapján a háború alatt az állomásokon a vívőfrekvenciás berendezések telepítésének és átcsoportosításának munkálatait irányította.

1945-ben áthelyezték a Posta Vezérigazgatóságához, azonban ez a hivatali munka nem felelt meg egyéniségének, ezért még ez évben kilépett a Postától, és műszerépítő és -javító műhelyt hozott létre. A műhely 30 fővel dolgozott, és tönkrement berendezéseket újítt fel, majd később átviteltechnikai célokra új műszereket fejlesztett és gyártott. Műhelyének termékei hosszú évekig segítették a Posta átviteltechnikai feladatainak megoldását. Kisvállalatát 1949-ben államosították, és ebből alakult ki a Mechanikai Laboratórium. Itt is szükség volt konstruktív munkájára, ezért megbízták a laboratórium műszaki vezetői teendőinek ellátásával.

A Mechanikai Laboratóriumban számos berendezés fejlesztését irányította, így többek között az ő nevéhez fűződik az első magyar gyártmányú magnetofon kifejlesztése és elkészítése. Ebben az időben kezdett el foglalkozni a sztereoátvitel és sztereorögzítés problémáival. Elvileg ekkor már megfogalmazta a segédvívós sztereós rendszerek alapelvét.

1956-ban az Egyesült Államokba távozott, ahol 1957-ben csatlakozott a General Electric Vállalat elektronikus gyártmányok részlegéhez. Itt fő feladata audiotermékek fejlesztése volt. Tovább folytatta a sztereo-átvitel megvalósításának kutatását, és kidolgozta a jelenleg világszerte alkalmazott segédvívós, kétszatornás sztereorádió elvét. Ennek gyakorlati megvalósítását és

az ehhez kapcsolódó gyártmányokat is kifejlesztette: erre vonatkozó alapszabalmát 1961-ben elfogadták, és előbb az Egyesült Államokban, majd világszerte ennek megfelelően dolgozták ki a berendezéseket. A műszaki megoldások részleteire vonatkozóan további 13 szabadalmat nyújtott be, ezeket mind elfogadták, és ezek a módszerek a rádió-műsorszórásnak ma is részét képezik.

Kiemelkedő jelentőségű munkájának elismeréseképpen több magas kitüntetést kapott. Így 1966-ban az IEEE Fogyasztói Elektronika Bizottsága „Modern Pioneer in Creative Industry” díjjal tüntette ki.

A 70-es évek elején saját vállalatot alapított, mely a kábeltelevíziózás eszközeit fejlesztette és gyártotta, és az ő nevéhez fűződik az első egy chip-en megvalósított rádiókészülék is. Az elektronika területén elért eredményeiért megkapta a C. P. Steimetz-díjat, amit előtte összesen nyolcan kaptak meg. Élete utolsó éveiben szeretett volna Európába visszatelepülni, mert egészségét veszélyeztette a túlhajtott életforma, azonban ennek előkészítése során váratlanul elhunyt.

Irodalom

SALLAI Gyula (főszerk.) PKI 100 éve (1891–1991). Bp., 1991.

Lajtha György

CSONKA JÁNOS

(Szeged, 1852. jan. 22. –

Budapest, 1939. okt. 27.)

A jelenleg üzemeltetett sok száz millió benzínmotoron ma is olyan karburátor van, melynek alapgondolatával – Bánki Donáttal együtt – ők ajándékozták meg a világot, és elsőként szabadalmaztatták 1893. február 11-én, a két évvel korábban megkezdett kísérletek alapján, gyártásra érten.

Tsonka Vince jóhiní szegedi „gépépítő” kovácsmester hetedik, legkisebb gyermekét szülte. Már új korában is érdek-

lődéssel figyelte a műhelyben folyó munkát, ahol finommechanikai technológiát igénylő orvosi műszerek is készültek. Versecen végezte az elemi iskolát és a gimnázium alsó négy osztályát, „I. rendű eredménnyel”. Itt a német mellett latint is tanult, ami később segítségére volt a francia nyelv elsajátításában. Ezután a szakmai képesítés megszerzése végett édesapja műhelyében tanult 19 éves koráig. Utána az alföld-flumei vasút szegedi főműhelyében dolgozott. Szegedről 1873-ban Budapestre költözött és a Magyar Államvasutak fűtőházában vállalt munkát.

Az itthon megszerzett szakmai ismeretek és a német, valamint francia nyelvtudás hírtokában, megvalósította régi tervét: 1874-ben, a maga erejéből, elindult külföldi tanulmányútra. Az első állomás Bécs, az Österreichische Staatseisenbahn Gesellschaft kötelékébe lépett. A császárvárosban nemcsak a technikai továbbképzés lehetőségeit használta ki, hanem mindent tanulmányozott, ami természettudományos és általános műveltségét gyarapíthatta: múzeumokat, könyvtárakat, kiállításokat látogatott. A tanulmányút további állomásai: Korneuburg, majd St. Pölten. Utána Zürichben, a világhírű Escher Wyss vállalatnál helyezkedett el. 1875-ben Párizsba érkezett, ahol rövid megszakításokkal közel két évet töltött el. Itt a Jouxnaux-Leblond gyárban vállalt munkát. Egy kisebb párizsi nyomdában tanulmányozhatta a Lenoir-motort és felismerte a belsőégésű motorok jelentőségét. Közben átment Angliába is és bejárta Londont, valamint más angol nagyvárosok ipari központjait. 1876 őszén visszatért Párizsba, ahol megtudta, hogy a budapesti Műegyetem pályázatot írt ki tanműhelyének vezetői állására.

Cs. J. sürgősen hazautazott. A műhely vezetésével őt – 32 pályázó közül a legfiatalabb, de idegen nyelveket beszélő, világlátott, nagy gyakorlattal rendelkező, alig 25 éves fiatal szakembert – bízták meg. Működését 1877. február 11-én kezdte

meg. A tanműhelyben kezdetleges állapotokat talált és a személyzet is hiányos volt. Az egyetem vezetősége szívesen fogadta azt az ajánlatát, hogy saját költségére alkalmaz szakmunkásokat, ha a tanműhely gépein végzett munkájukat a maga céljaira is felhasználhatja, elsősorban újítások és találmányok kivitelezésére. Mivel a műhely számára külföldről beszerzett atmoszférikus gázgép és petróleummotor nem működött kifogástalanul, maga fogott hozzá egy tökéletesebb gázmotor megszerkesztéséhez, és azt 1879-ben meg is építette. A több eredeti megoldást mutató első magyar gázmotor kitűnően működött és igazolta, hogy az invenciózus fiatal feltaláló nemcsak jó tervező, hanem kiváló technológus és kivitelező is. Ezt az első nagysikerű alkotást találmányok hosszú sora követte, így 1882-ben a vegyesüzemű gáz- és petróleummotor, amely szintén kifogástalanul működött.

A Csonka-motorok híre hamar túljutott az egyetem falain, így történt, hogy Mechwart András, a Ganz-gyár vezérigazgatója, 1887-ben Cs. J.-t kérte fel az előző évben (gyárvásárlás révén) a vállalat tulajdonába került külföldi motorok üzemképessé tételére. Ez a tény döntő jelentőségű volt: egyrészt közvetlen kapcsolatot létesített a Műegyetem és az egyik legnagyobb ipari vállalat között, másrészt ezzel indult meg a később barátsággá fejlődött együttműködés közte és a gyár fiatal mérnöke: Bánki Donát között. A motorok áttervezése sikerült, és azok Ganz-motor néven kerültek forgalomba, azzal a kiegészítő felirattal, hogy Bánki és Csonka szabadalmainak felhasználásával készültek (ún. Bánki-Csonka-motorok). A következő években közös szabadalmaik hosszú sora jelent meg, igazolva a gyümölcsöző együttműködést. A legnagyobb jelentőségű találmányuk kétségkívül a karburátor volt. Ezen már tűszabályozás, féklevegő bevezetés és pillangószelep volt. A Bánki-Csonka porlasztót az 1900. évi párizsi (és az 1958. évi brüsszeli) világkiállításon is

hemutatták. Nagy sikerű közös találmányaik közül még meg kell említeni a gázkalapácsot és az automatikus csögyűjással dolgozó motort.

A századforduló táján mindketten új feladatokat kaptak a Műegyetemen: Bánki Donát tanszékvezető tanár lett, Cs. J.-nak pedig az egyetem új mechanikai-technológiai laboratóriumát kellett berendeznie, így mint feltalálók is különváltak, de barátságuk és együttműködésük sohasem szűnt meg. A kimagasló műszaki alkotásokkal párhuzamosan Cs. J. elévülhetetlen érdemeket szerzett a magyar műszaki felsőoktatás gyakorlati részének folyamatos korszerűsítésével is. Világhírű műegyetemi tanárok voltak barátai és feltaláló társai, a külföldi kiválóságok közül a barátai közé tartozott Robert Bosch is. Találmányok hosszú sora jelezte még az oktatás mellett végzett tevékenységét. Tervezett és készített papír- és szövetszakító-gépet, számos műszert és mérőberendezést, amiket határainkon túl is használtak. Kedvelt területe volt a motorszerkesztés mellett a gépjárműtervezés. A Magyar Posta számára készített motoros triciklit, majd gépkocsit, amely mint postautó 1905. május 31-én indult sikeres próbaújtára. Innen számítjuk a magyar autógyártás kezdetét. Ő tervezte és készítette az első hazai kompresszoros motort, tűzoltó-, csónak-, hányamoszdony- és sinautó-motort, személygépkocsit és autóbust. Ő alkalmazta először a motorgyártásban az alumíniumot, a vezérelt szívószelepet, a nagyfeszültségű mágnesgyújtást. Műszaki irodalmi tevékenységének eredménye az első magyar automobilszakasztár. Cs. J. érdemeit mind a Műegyetem, mind a magyar mérnöktársadalom hálával ismerte el, és nyugdíjazása előtt, 1924-ben a Mérnöki Kamara feljogosította a gépészmérnöki cím használatára.

Nyugdíjaztatásakor házának alagsorában szerény gépműhelyt rendezett be, a saját maga készítette szerszámgépekkel. A műhely első munkásai fiai voltak (közü-

lük Pál építész-mérnök, János és Béla gépészmérnök). Amikor a sok megrendelés halaszthatatlanná tette a hővitést, a műhely egy része a Műegyetemmel szemben lévő raktárhelyiségbe költözött. Szociális érzékére jellemző, hogy a 30-as évek világgazdasági válsága idején sem alkalmazott létszám-, vagy bércsökkentést. A gépműhely rohamosan fejlődött, és az összlétszám 1938-ban már 300 főre emelkedett. Ekkor merült fel a gyáralapítás gondolata, és maga is nagy kedvvel vett részt a Fehérvári úton építendő motor- és gépgyár tervezésében. A gyár építése azonban még meg sem kezdődött, amikor rövid betegség után meghalt. Aktivitására jellemző, hogy közel nyolcvannégy éves korában, 1935-ben nyújtotta be utolsó szabadalmát, egy motoros gépcsoportra, a „Hordozható, szétszedhető láncfűrész-berendezés”-re. Emlékét több szobor, emlékmű és utca őrzi. Születésének 130 éves évfordulóján a Budapesti Műszaki Egyetem Járműgépészeti Intézetének laboratóriuma az ő nevét vette fel.

Irodalom

CSONKA Pál: Cs. J. élete és munkássága. Az MTA Műszaki Tudományok Osztályának Közleményei, 1960.; TERPLÁN Sándor: Vor 75 Jahren entstand der Karburator als Erfindung von Donát Bánki und J. Cs. Acta Technica Ac. Sci. Hung., 1969.

Terplán Sándor

CSONKA JÁNOS, IIj.

(Budapest, 1897. szept. 25. -
Buffalo, 1981. jún. 5.)

A karburátor társfeltalálójának, Csonka Jánosnak a fia. A budapesti Műegyetemen szerzett gépészmérnöki oklevelet 1922-ben. Testvéreccsével, Csonka Bélával együtt már középiskolás korukban gyakornokoskodtak a Műegyetem mechanikai technológiai tanszékének édesapjuk által vezetett laboratóriumában, majd 1925-ben a családi gépműhely alkalmazottai, ill. memőkei

lettek. A kiváló munka híre nyomán megnövekedett forgalom miatt felmerült a gyáralapítás gondolata. A gyártelep tervezését a legidősebb fiú, Pál vállalta, az édesapa és a testvérek közreműködésével. Az építkezés 1941-ben fejeződött be. A Csonka János Gépgyára Rt.-t a két gépészmérnök fivér: János és Béla vezette. János a műszaki igazgató feladatkörét látta el, míg Csonka Béla a műszaki-gazdasági irányító volt, beleértve a pénzügyeket is. Gyártmányaik: saját tervezésű motorok, motoros gépcsoportok, láncfűrészek, kapálógépek – melyek egyúttal univerzális kistraktorok voltak –, a legkülönbözőbb motoralkatrészek, közöttük olyan jó minőségű dugattyúgyűrűk, amelyeket Svédországtól Törökországig vásároltak. Az összlétszám elérte az 1000 főt, közöttük 35 mérnökkel. A gyárban tanonciskola, tanműhely és intézmény is volt, ezeket szintén Cs. J. irányította, mégpedig olyan kiválóan, hogy az iskolák országos versenyében tanulói mindig az elsők között szerepeltek.

A gyárat 1948-ban államosították és a két fivér az USA-ba távozott. Ott megbecsült mérnökként dolgoztak 1973-ig. Ezután széles körű kísérleteket folytattak mikrokarburátornak nevezett találmányukkal. A hangsebesség közelében porlasztó karburátorral 15 %-os benzinmegtakarítást sikerült elérni az egész működési tartományban, meglepően tiszta kipufogás mellett.

Ifjabb Cs. J. hazájától távol halt meg. Emlékét alkotásai és hűségese munkatársai őrzik.

Irodalom

McCOMBS, Philip: New Carburetor Stall. The Washington Post, 1977. márc.; BEHRENDI Ernst: US Energie Behörde subventioniert Vergaser. Automobil Revue, 1977. szept.; HIRSCHFELD, Fritz: The Inventing Urge is Alive and Well! Mechanical Engineering, 1979. márc.

Terplán Sándor

CSONKA PÁL

(Budapest, 1896. júl. 8. -
Budapest, 1987. nov. 26.)

Cs. Jánosnak, a karhurátor társfeltalálójának a fia. Középiskolai tanulmányait Budapesten a Lónyai utcai Református Gimnáziumban végezte. 1914-ben iratkozott be a budapesti Műegyetem Építészeti Karára, 1916–18 között katona volt, 1920-ban építésmérnöki oklevelet szerzett. Másodéves egyetemi hallgatóként megnyerte a Műegyetem Horváth Ignác-féle mechanikai pályázatát. Mint fiatal építésmérnök, először városrendezési témákkal foglalkozott, és 1921-ben a budapesti Margitsziget, 1922-ben Székesfehérvár, 1923-ban Szombathely rendezésére kiírt pályázaton nyert második díjat. 1927-ben fizetés nélküli gyakornok lett a Műegyetem alkalmazott szilárdságtani laboratóriumában. 1928-ban építőmesteri képesítést is szerzett. 1928–36 a Műegyetemen a matematika című tárgy meghívott előadója. 1930–36 között a Műegyetem alkalmazott szilárdságtani tanszékének adjunktusa és – mint helyettes tanár – vezette a tanszéket. 1930-ban megszerezte a műszaki doktori oklevelet, majd 1933-ban a József Műegyetemtől, 1936-ban a József Nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemtől magántanári képesítést nyert. 1936-ban a Műegyetem alkalmazott szilárdságtani tanszék nyilvános rendkívüli tanára, majd 1939-től e tanszék rendes tanárává nevezték ki. 1945-ben lett tanszékvezető egyetemi tanár. 1957-től nyugdíjba vonulásáig, 1969-ig a Magyar Tudományos Akadémia szilárdságtani kutatócsoportjának volt a vezetője.

A Cross-eljárást 1931-től kezdve népszerűsítette egyetemi előadásain, két évtizeddel megelőzve a német egyetemeket. A relaxációs számító eljárást keretszerkezetekre alkalmazva, annak konvergenciáját egy új alakváltozási lépés bevezetésével lényegesen meggyorsította. Eljárása külföldön is elterjedt, és külföldi egyetemeken is

ismertetésre került. Elsőként használta – egy építési szerencsétlenség adatait kutatva – a képlékenységtan elveit egy keretszerkezet tényleges teherbíró képességének meghatározására. A Shanley-féle kihajláselméletet továbbfejlesztette, és eljárást dolgozott ki a végein felfüggesztett gerendák kifordulásproblémájának megoldására. Elsőként foglalkozott a súrlín egyinás mellé szerelt gerendákból álló – általa gerendasoroknak nevezett – szerkezetek problémájával. Munkásságának igen jelentős része a héjszerkezetek témakörét öleli fel. Dolgozataiban több újszerű héjalakot vezetett be, és ezek erőjátékát itthon és külföldön számos tanulmányban ismertette. A membránhéjak elméletével foglalkozó könyvét (1965) magyar, német és lengyel nyelven adták ki, főbb fejezetei angol nyelvű egyetemi jegyzetként is megjelentek.

Tudományos tevékenységéért a Magyar Mérnök- és Építész Egylet a Czigler- és Hollán-pályadíjjal, a Tudományos Minősítő Bizottság a műszaki tudományok doktora fokozattal, a kormányzat Kossuth-, majd Állami Díjjal tüntette ki. Számos szakmai szervezet, köztük a Nemzetközi Héjszerkezeti Egyesület (IASS) tiszteleti tagja volt.

Magyar nyelvű publikációinak száma meghaladta a félezeret. Könyvei mellett legfontosabb dolgozatai a Magyar Tudományos Akadémia Műszaki Tudományok Osztálya Közleményeiben jelentek meg, idegen nyelven pedig főleg az Acta Technica Academiae Scientiarum Hungarica sorozatában. 17 ország 32 városában tartott előadást. Idegen nyelven több száz dolgozatát közölték. Megvalósult munkája a taksonyi templom elipszis alaprajzú kupolája.

Irodalom

DULÁCSKA Endre-DULÁCSKÁNÉ SZEDERJEI Ilona: Cs. P. professzor, a tanár és tudós életútja. Magyar Építőipar, 1979; MAJOR Máté: Cs. P. nyolcvan éves. Magyar Építőművészet, 1976; EGYED László: Beszélgetés Cs. P. pro-

fesszornal. Magyar Tudomány, 1985. 470; VÍSY Zoltán: Cs. P. kilencven éves. Magyar Építőművészet, 1986.; Mérnök vagyok. Építészet. OMIKK. Bp., 1989

Hajós György

CSORBA JÓZSEF

(Nagyszőlős (Úgocsa megye) 1789. jan. 9 - Pest, 1858. nov. 23.)

Debrecenben töltötte diákéveit, majd a pesti Tudományegyetem Orvosi Karán megszerzett orvosi diplomájával Somogy vármegyébe került. Már 1817-ben Somogy vármegye „rendes Physikusa”. Itt hamarosan megismerkedett az elmaradott egészségügyi viszonyokkal, „kenőasszonyok, ... gyógyító javósok” tevékenységével, amit csak a századfordulón sikerült megrendszabályozni az orvosi állások szaporításával.

1828-ban súlyos vörhenyjárvány pusztított a megyében. „Felvilágosító Hirdetmény a 'Vörheny' betegségről” címmel tájékoztatót adott ki. 1829-ben adta ki „Hygiastika, vagy is Orvosi Oktatás” című főművét. A mű megjelenését bejelentette a karoknak és rendeknek, segítségüket kérve az abban foglaltak megvalósításához, ugyanakkor kiemelve érdemüket a himlőoltás meghonosításában, a járványos betegségek ellen hozott intézkedésükben. Hygiastika című művében értekezik a gyennek- és felnőttkor élet- és kórtanáról, a betegségek gyógyításáról, az egészség fenntartásáról, sőt még az elsősegélynyújtás módjairól is. A Hygiastikának „A kisdeteknek szájoknak gombás kisebeseződéséről” című fejezetében leírtakkal Cs. J. a szájpenész gombás eredetének kifejtésével a gombatenyészetnek mint élő kórokozónak leírásával 10 évvel megelőzte Schönleint, Henlét, Grubyt! A Hygiastika-ban részletesen foglalkozott a veszethez. A méreg behatolásának megakadályozására annak kúráját, kimetszését is ajánlja, már 1827-ben megjelent latin nyelvű közleményében „Prophylaxis: methodus unica

secure”. Cs. J. a veszethez megelőző kezelését olyan fontosnak tartotta, hogy egy kiadványt jelentetett meg „Békesség minnyájunkkal!” címmel.

Hygiastika című munkájáért a Magyar Tudományos Akadémia 1832. március 9-én levelező taggá választotta. A 312 oldalas művet Pesten nyomták.

Az 1831–32. évi kolerajárvány idején minden enjét latha vetette és a védekezést megyéjében körültekintő gondossággal végeztette. A védekezés sikeres volt, lokalizálták a járványt. 1834. május 30-án eredményes gyógyító tevékenysége elismerésül nemességet kapott I. Ferenc királytól.

Érdeklődése kiterjedt kora influenzás megbetegedéseire is. Az „Orvosi Tár 1833. évi VII. fejezetében „A mos (azaz jelenlegi) náthahurutról” értekezett. Felhívta a figyelmet, hogy hasonló járványok zajlottak le Európában: 1733, és 1782–83-ban. Bizik abban, hogy e betegségekre is lesz idővel orvosszer. Foglalkozott a pokolvar járványtanával. „A magyarországi pokolvar, annak természete, okai, óvó és gyógymódjai” c. munkájáért a Magyar Tudományos Akadémia pályázatának második díját nyerte el.

1848-ban Pécsen megjelent „Észrevételek az álladalmi egészség rendezéséről hazánkban” című munkája az egészségvédelem, kórházfejlesztés, gyógyszerellátás kérdését tárgyalja. A kaposvári kórház létesítésében, és működésének elindításában igen nagy szerepe volt.

1852-ben Pestre költözött és orvosi topográfiát írt „Somogy megye ismertetése” címmel. Hamvait a pesti Kálvin téri templom kriptája őrzi.

Főbb művei

„Hygiastika”, Pest, 1928.; Észrevételek az álladalmi egészség rendezéséről hazánkban, Pécs, 1848.; Somogy megye ismertetése, Pest, 1852.

Irodalom

FRANKL József: Fejezetek Somogy megye orvostörténetéből dr. Cs. J. (I. rész), Eü. Munka 1975.; Eü. Munka 1976. (II. rész); FÜSTI MOLNÁR Sándor: Egészségügyi felvilágosítás a reformkori Pannóniában (Cs. J. 1789–1818),

Egészségnevelés, 1982.; FRANKL József, BO-DOSI Mihály: Cs. J. emlékezete, Orvosi Hetilap, 1984.

Kapronczay Károly

CSÖRGEY TITUSZ

(Nezsider, 1875. aug. 15 -

Tapolca, 1961. dec. 16.)

Édesanyja korai halála után anyai nagybátyja vette pártfogásába, akinek később a nevét is fölvette. Ez az amatőr művész vezette be fiatal rokonát a művészi alkotás világába, a madártan iránti vonzalmát pedig természetrajz tanára, a hencés Fászl István oltotta belé. Életművében ez a ketősség elválaszthatatlanul egybeolvadt, s szerencsésen találkozott benne a tudományos és művészi megfigyelő- és alkotókészség. Még mielőtt 1893-ban a pesti egyetemre került, már megfigyelte és gyűjtötte a Fertő nádasaiiban megbúvó madarakat. Még egyetemi tanulmányai közben megbízást kapott Herman Ottótól, hogy a korszerű magyar madártan úttörőjének, Petényi Salamon Jánosnak kéziratban maradt jegyzeteit sajtó alá rendezze és illusztrációkkal ékesítse. 1895–1914-ig, Herman Ottó haláláig az Ornitológiai Központban dolgozott. Ez idő alatt Herman Ottó segítségével jelentős külföldi tanulmányokat folytatott az Adria vidékén, ahol a madárvonulást figyelte meg, a thüringiai Seebachban, ahol az ottani madárvédelmet vizsgálta. Itt tanulta meg a mesterséges fészekodúk készítését, melyet később hazánkban is az ő tervei alapján készítettek. 1914-ben átvette az Ornitológiai Központ vezetését, melynek igazgatójává hivatalosan csak Chernel István halála után, 1922-ben nevezték ki. 1915-ben megbízták az említett intézmény folyóiratának az „Aquila”-nak szerkesztésével, ám egy év múlva Chernel vette át a folyóirat irányítását, később azonban Chernel halála után újra ő lett a szerkesztő. Ő készítette a folyóirat címlaptervét, számos magas színvonalú illusztrációját és több tanulmányt is publi-

kált benne. Több külföldi madártani munkát is illusztrált, főként az angol madárfestő, Archibald Thorburn stílusában. Hazánkban főként Herman Ottó számos kiadásában megjelent könyvének („A madarak hasznáról és káráról”) illusztrációival lett közismert. Erdemei elismerésül több külföldi madártani egyesület választotta tagjává, 1933-ban Hankó Béla professzor javaslatára a debreceni Tisza István Tudományegyetem díszdoktora lett. 1934-ben kísérletügyi igazgatói rangban ment nyugdíjba. Nagyrértékű madártrajzainak eredeti példányai a II. világháború alatt az Ornitológiai Központból lett Madártani Intézet Herman Ottó úti épületében jórészt elhamvadtak.

Főbb művei

Öt hónap Spalatoban, Klny. Aquila 1903; Útmutató a mesterséges fészekodvak alkalmazásához, Budapest, 1905.; Gyakorlati madárvédelmünk, Klny. Aquila 1908.; Madárvédelem a kertben, Budapest 1913.

Irodalom

NISSEN, CL.: Die illustrierten Vogelbücher, Stuttgart 1953.; VERTSE A.: Aquila 1962–63.; KEVE A.: Veszprém Megyei Múzeumok Közleményei 1968.; F. VIRÁNYI J.: Magyar Agrártört. Életrajzok A–H., B., 1987.

Kádár Zoltán

CSÜRÖS ZOLTÁN

(Budapest, 1901. febr. 6 -

Budapest, 1979. okt. 28.)

Középiskolai tanulmányai után 1920-ban a budapesti József-Műegyetemre iratkozott be, ahol 1924-ben vegyészmérnöki oklevelet szerzett. 1925-től Zemplén Géza szerves kémiai tanszékén tanársegéd, 1928-tól adjunktus, 1929-ben elnyerte a műszaki doktori oklevelet, majd a lakkok és műanyagok tárgykörben magántanárrá habilitáltak 1936-ban. Két év múlva, 1938-ban az akkor létesített textil-kémiai tanszék vezetésével bízták meg, és rk. tanár címet kapott, 1940-ben kinevezték ny. r. tanárnak. Ebben az időszakban írt könyvei:

Lakkok (Bp., 1942.), Műanyagok (Bp., 1942.) és a Textilkémia (Bp., 1942.)

1947-ben a tanszék neve szerves kémiai technológia tanszékre változott és működési köre is bővült. Ekkor jelent meg „A színezékek és színezés fejlődése” (Bp., 1956.) című könyve és társszerzőként megírta a „Műanyagok” (Bp., 1956.) és a „Textilkémia” (Bp., 1964.) munkákat, melyek e két fontos technológiai terület teljes anyagát felfoglalják. Több ízben viselt egyetemi tisztségeket: 1943–44-ben a Gépész- és Vegyészmérnöki Kar dékánja, a legnehezebb időkhöz a Műegyetem rektora (1946–1949 és 1958–1961). Különösen első rektorsága alatt, a háborús károk eltüntetésében, az egyetem újjáépítésében szerzett érdemeket.

Tudományos munkásságát Zemplén Géza mellett a szénhidrátok kutatásával kezdte el, legjelentősebb a cellulóz szerkezetének felderítésére végzett vizsgálata, valamint a glükózidok előállítására kidolgozott titánkloridos módszere. Később kutatásainak központjába a szerves reakciók heterogén katalízise került, foglalkozott továbbá a szálás anyagok és a foszfének kémiaiával. Úttörő munkát fejtett ki a makromolekulás kémia meghonosításában, gyakorlati tevékenységével, szabadalmival pedig a magyar textilipar fejlődését segítette elő. Tudományos érdemeiért és társadalmi munkájáért számos kitüntetésben részesült: az MTA 1946-ban lev. és ugyanabban az évben r. tagjának is megválasztotta, Kossuth-díj (1953), a BME th. doktora (1975).

Kiemelkedő munkát végzett a tudományos ismeretterjesztésben is, több lexikon szerkesztőségnek volt tagja, s közreműködésével számos tudománypopularizáló munka jelent meg.

Hosszú időn át főszerkesztője volt az Élet és Tudománynak. 1946-ban ő alapította az MTA idegen nyelvű kémiai folyóiratát, a Hungarica Acta Chimicát. A BME időszakos kiadványának, a Periodica Polytechnicának is ő volt a főszerkesztője.

Több mint 200 tudományos publikációja jelent meg.

Irodalom

HARDY Gyula: Cs. Z. Kémiai Közlemények, 1980.; VÉGH Ferenc: Cs. Z. Periodica Polytechnica, 1982.

Móra László

CZETZ JÁNOS

(Gödöllő, 1822. jún. 8 -

Buenos Aires, 1904. szept. 5.)

Cz. J. magát örmény-székelynek nevezte, arra hivatkozva, hogy apai ősei a 17. században települtek át a Kisküküllő-menti Erzsébetvárosból Háromszék megyébe. Távolabbi őseinek erdélyi emlékét megtaláljuk Heltai Gáspár 1574. évi históriájának egyik horitólapján, ahová tintával írta rá nevét egy Cetz Antal a 17. század végén, esetleg a 18. század elején.

Iskoláit a közeli Kézdivásárhelyen, majd Brassóban kezdte, ahonnan rövidesen a bécsújhelyi katonai akadémiára került. Ebben a döntésben része volt édesapjának, aki maga is vonzódott a katonai pályára felé. Hadmérnöki tanulmányai alatt sajátította el a csillagászati, geodéziai, térképészeti és vasútépítési ismereteket, amelyek életének későbbi éveiben a sikereket hozták. Rövid időre visszatért Brassóba, ahol befejezte a magyar hadnyelv megírását. Kiváló eredményei alapján főhadnagyi rangban 1846-ban az osztrák katonai térképészeti intézetbe, a közismert 1839-ben alakult Militär Geographisches Institutba helyezték. Itt térképészeti munkái mellett, magyar nyelvtudása alapján első mellékfeladata 1847-ben a Fényes Elek-féle statisztikai munkák teljes fordítása volt.

1848 júniusában az Erdélyben megalakult honvédség szolgálatába állt. 1848 őszén kereste fel Kossuth Lajost, aki őt Kolozsvárra, Vay Miklós kormányzóhoz irányította. Katonai pályafutását, Bemmel való kapcsolatát részletesen ismerteti emlékirataiban. Rövidesen ezredes, majd tá-

hornoki rangban Bem József vezérkari vezetője. Nevéhez kapcsolódnak a Nagyszében, majd Piski környéki téli hadjárat sikerei. A szabadságharc bukása után először nem akar külföldre távozni és szilágysági barátainál húzódik meg. Értesülve a reá is vonatkozó halálos ítéletről, kénytelen menekülni, Pest, Bécs, Hamburg, Párizs érintésével eljut 1851-ben Londonba Kossuth-hoz. Itt vállalja a magyar katonai emigráció szervezését. Amikor Kossuth New Yorkba utazott, Cz. J. visszatért Franciaországba. Az akkoriiban nagy lendületet kapó vasútépítéseknel vállalt munkát. Nem hagyott fel a forradalmi erők szervezésével, de törökországi és olaszországi útjai során meggyőződött arról, hogy nem érhet el eredményt. Tíz év eredménytelensége után 1859-ben döntött úgy, hogy kivándorol Argentínába. Elhatározásában közrejátszott, hogy felesége az előző argentin elnök unokahúga volt.

Argentínában nagy kiterjedésű tagosításokat és felméréseket vállalt. Emlékirataiban úgy írja, hogy „divatos földmérő lettem”. Sikeres munkája volt Santa Fé–Esperanza–San Germino, majd a Rosaria–Santa Fé–Paraná és Concepción del Uruguay közti vasútvonalak tervezése. A tervezett vasútvonalak, valamint Aznal és Rosario környékének térképezése a terepi akadályok miatt nehéz feladat volt. Hasonló feladat volt az Argentína, Brazília és Paraguay határvidékének, valamint Entre Rios tartománynak a térképezése is.

Időről időre a polgári munkák mellett részt vett katonai feladatokban is. Tábornoki címét nem használhatta, az argentin hadseregben ezredesi rangot kapott. Kisebbségi expedíciók vezetése során tapasztalta az argentin vezetők rossz felkészülését. Javaslatára Sarmiento elnök elrendelte egy katonai intézet szervezését. Az 1874-ben alapított „Colegio Militar de la Nación” alapítója és első vezetője és tanára 25 éven át Cz. J. volt. További intézkedés volt 1875-ben önálló térképészeti intézet alapítása. Cz. J. vezetésével az intézet

által szerkesztett Argentína, Chile, Paraguay és Uruguay térképe az 1883. évi nemzetközi kiállításon aranyérmert nyert. Ezt a térképet 1885-ben megjelentette nyomtatásban a gothai Justus Perthez intézet. Cz. J. 1896. évi nyugdíjba menetelekor az általa alapított katonai mérnöki iskola és térképészeti intézet már sikeresen működött. Az argentin kormány érdemeit elismerte és emléket tiszteltével őrizi. Buenos Airesben egy teret neveztek el róla és az általa alapított intézet előtt látható a mellszobra. Az argentin posta egy bélyegen is megörökítette az arcképét. 1899-ben tervezte, hogy hazalátogat a szülőföldjére, de közbejött betegsége miatt ezt már nem tehette meg. Látása is megromlott, ezért spanyol nyelvű emlékiratát diktálva tudta hefejezni. 1904-ben földi maradványait a főváros Recoleta temetőjében helyezték el. Az általa alapított intézet 50. évfordulója alkalmából az elkészült El Palmera kápolnában kapta meg a végső nyughelyet.

Művei

Emlékezéseim (Cz. J. kéziratos emlékei, részben spanyol nyelven); Magyar hadinyelv. Pest, 1844.; Bem erdélyi hadjárata 1848-ban. Pest, 1868.

Irodalom

JAKAB Elek: Szabadságharcunk történetéhez. Budapest, 1880.; KÖVÁRI László: Erdély története 1848–49-ben. Pest, 1846.; RAUM Frigyes: Magyar térképészek Dél-Amerikában. Geodézia és Kartográfia, 1983.; SZABÓ László: Magyar múlt Dél-Amerikában. Buenos Aires, 1978. (újabb kiadása Budapesten 1982-ben); KEDVES Gyula: Cz. J. a szabadságharc legfiatalabb tábornoka. Bp., 1996.; BÉCS Lászlóné: A geodéta Cz. J. Geodézia és Kartográfia. 1973.

Raum Frigyes

CZIGLER GYÖZÖ

(Arad, 1850. júl. 19. –

Budapest, 1905. márc. 28.)

Régi svájci építészcsaládból származott. Nagyapja telepedett le Magyarországon,

fiát a bécsi Katonai Műszaki Akadémián és a Művészeti Akadémián képezte. Unokája, Cz. Gy., ebben a szellemben nevelkedett. Aradon végezte el alsóbb iskoláit, majd ő is Bécsbe került, ahol a Képzőművészeti Akadémián tanult kora kiemelkedő mestere, Theofil Hansen tanítványaként.

1871-ben, apja váratlan halála miatt, megszakítva tanulmányait hazatért Magyarországra. Itt befejezte az édesapja által megkezdett építkezéseket, műemléki helyreállításokat. 1873-ban hosszabb külföldi tanulmányútra indult: Ausztria, Németország, Anglia, Franciaország, Olasz- és Görögország voltak útjának állomásai. Visszatérve a fővárosban telepedett le, és a főváros mérnöki hivatalában dolgozott. Számos tervpályázaton indult, közülük jónéhányat meg is nyert. Elmondható, hogy a századvég fővárosának építészeti kialakításában, jeles kortársaival együtt, Czieglernek is meghatározó szerepe volt. Tervei alapján épült meg az Andrássy úton (akkor még: Sugár út) az egyik palota (ma: 3. sz.), az Alkotmány utcai Kereskedelmi Akadémia, az Országos Erdészeti Egyesület háza (ugyancsak az Alkotmány utcában), a Keleti Károly utcai KSH székház, az egykori Országos Kaszinó épülete (a Kossuth Lajos utca és a Semmelweis utca sarkán), a városligeti egykori ártézi, ma: Széchenyi fürdő, továbbá a bécsi Pazina-neum épülete, összesen mintegy 60 jelentős épület. 1899-ben Lotz Károllyal együtt restaurálta a tihanyi apátság épületét.

A pesti Műegyetem 1887-ben az újonnan alakult ókori építészeti tanszékére hívta meg nyilvános rendkívüli tanárnak, majd ugyanitt 1888-ban nyilvános rendes tanárrá nevezték ki. Az 1890/91-es tanévben a Mérnöki és Építészeti Szakosztály (a

későbbi karokat ekkor még szakosztályoknak nevezték) dékánjává választották meg. Az egyetemen tanított haláláig.

Építészeti eszményképe, mestere, Theofil Hansen szellemében, a görög, kis részben a római, majd a klasszikus reneszánsz stílus volt. Elképzeléseit műemlékvédelmi tevékenységében is megvalósította. Nem szerette a kísérleteket, tanítványaitól is megkövetelte az általa helyesnek tartott építészeti stílus(ok) követését. Merev, szigorú, de emberséges és segítőkész professzor volt.

1891-ben elnökének választotta meg az MMÉE Mű- és Középítési Szakosztálya, 1894-ben pedig az MMÉE elnökévé választották. 1903-ban az MMÉE tiszteletheli tagja lett. Elnöke volt 1897-től az Anyagvizsgálók Magyar Egyesületének, tagja a Műemlékek Országos Bizottságának, az Országos Képzőművészeti Tanácsnak és 1895-től elnöke az Országos Magyar Iparművészeti Társulatnak.

A Műegyetem mai, budai telephelyének kijelölésében úttörő szerepe volt, részt vett a telepítési terv készítésében is. 1900-ra elkészült a Gellért téri kémiai (Ch) épület terve, 1904 szeptemberében már a kész épülethez indult meg az oktatás.

Az MMÉE 1910-ben egykori elnöke és tiszteletheli tagja emlékére emlékérmel készíttetett. Számos későbbi építész részesült e kitüntetésben.

Fő műve

Az építészeti története. Bp., 1903. (KABDEBŐ Gyulával)

Irodalom

IIIERONYMI Károly: Búcsú Cz. Gy.-tól. MMÉE Heti Értesítője, 1905. GÁSPÉRNÉ DEMETER Judit: A Műegyetem építői. (in: A BME Központi Könyvtárának Évkönyvei V., 1986.)

Végh Ferenc

D

DALLOS GYÖRGY

(Budapest, 1910. ? -

Sopronköfölda, 1945. ?)

A Pianista Gimnáziumban tanult és érettségizett. Diákkorában kezdett a rádiózással foglalkozni, berendezéseit maga építette. Egy korabeli sajtócikk szerint mint kísérletező rádiós távoli rádiósokkal tartott kapcsolatot az akkori lehetőség szerint morze összeköttetéssel. „Egy diák, aki minden délután egy kínaival sakkozik”, írta róla egy újságíró.

Mérnöki diplomáját Charlottenburghban szerezte, ahol Mihály Dénesnek volt aszisztense. Ezen idő alatt ismerkedett meg a televízió-technika forradalmi újdonságai-val. Amikor Mihály Dénes Angliába emigrált – 1936-ban – ő hazajött Magyarországra és az Egyesült Izzólámpa és Villamossági Rt.-nél helyezkedett el. A Tungsram Kutató Laboratóriumban Bay Zoltán munkatársa és jó barátja lett. Nagy és sokrétű tudományos, főleg rádiótechnikai ismeretei révén hamarosan a szakma ismert és megbecsült szakemberévé lett. Számos előadást tartott az Elektrotechnikai Egyesületben. Sokat foglalkozott a rádiózás légköri zavarainak problémájával.

1942-ben a „Bay-csoport” tagjaként részt vett a lokátor és a mikrohullámú rádiók fejlesztésében. A vevőkészülék mellett a mikrohullámú áramkörök kialakításában szerzett érdemeket. Részt vett a Hold-radar kidolgozásában is, azonban a kísérletek sikerét tragikus halála miatt nem érte meg.

A Tungsram Rt.-nél eltöltött tízéves kutatómunkája emlékére a gyár melletti utcát róla nevezték el.

Mészáros Sándor

DALLOS JÓZSEF

(Budapest, 1905. jan. 7 -

London, 1979. jún. 27.)

Tanulmányait Budapesten végezte, szemorvosi szakképesítését Grósz Emil szemészprofesszor európai híró klinikáján szerezte meg. Nevéhez fűződik a kontakt-üvegek (mai szóhasználattal: kontaklen-csék) tökéletesítése, az 1930-as évek elején. A budapesti 1. sz. Szemklinikai laboratóriumában végezte kísérleteit, és ezek eredménye volt az az üvegtechnikai eljárás, amely a mintára pontosan simuló vékony üveggagylók előállítását tette lehetővé. 1932-ben megtalálta a hibátlan lenyomatvételhez alkalmas anyagot – a Poller-féle „negocollt”, és sikerült kidolgoznia a követelményeknek megfelelő eredményt adó mintázási módszert. Kísérleteihez segítséget adott a Széchenyi Tudományos Társaság. A kontaktüveg heptikai (érintkezési felületi) tulajdonságainak a tökéletesítésével (a gagylókat a szem egyéni aszimmetriájának figyelembevételével készítette) nagymértékben megjavította a gagylók viselhetőségét, és kiküszöbölte az addig egyszerűen csak gömbfelszínre kiképzett kontaktüvegeknél mutatkozó hátrányokat. Egy 1935-ben írt cikkében D. J. a kontaktüveg használatára megadja az útmutatást is: „Az ilyen gagyló szabály szerint naphosszat hordható, eleinte egy-két órással déli szünettel. Éjszakára kivesszük. Kivételéppúgy, mint a betétele is óvatosságból, ruhával letakart asztal felett történik, mert az üveg magashól kemény lapra ejtve eltörhet. A kivétel és betétel kézzel történik, mindenki könnyen elsajátíthatja... Gondozása mindössze annyiból áll, hogy este, kivétel után, vízzel leöblítjük, és tiszta ruhával szárazra törölve tesszük el.” Grósz Emil professzor nyugdíjba vonulása után, 1937-

hen, D. J. Londonba ment, és kísérleteit ott folytatta tovább.

A British Contact Lens Association D. J. halála után határozatot hozott, amely szerint 1980-tól „Josef Dallos Research” pályadíjjal jutalmazza azt a kontaktlencse területén dolgozó kutatót, akit az erre kijelölt szakértői bizottság a legérdemesebbnek tart. Ez a döntés annak az embernek az elismerése, aki a kontaktlencsék hordhatóságát, állandó viselését hosszú éveken át végzett kísérleteivel megoldotta.

Megemlíthetjük, hogy a műanyag kontaktlencsék alkalmazásának a kezdeményezése (1939) is magyar szemorvos, Gyórfy István nevéhez fűződik.

Főbb művei

Über Haftgläser und Kontaktschalen. Klinische Monatsblätter für Augenheilkund, 1933. p. 640–659.; A „láthatatlan” contact szemüveg. Szemészet, 1935.; Contact Glasses, the „Invisible” Spectacles. Archives of Ophthalmology, 1936.; Sattler's Veil. The British Journal of Ophthalmology, 1946.

Irodalom

MANN, O.: The history of contact lenses. Trans. Ophthalm. Soc. U. K. 1938.; VAJDA Pál: A műszeripar és a finommechanika magyar történelme. Technikatörténelmi Szemle, 1962.; „Hírek” (D. J. halála). Szemészet, Bp., 1979.; HEITZ, R.: Das wissenschaftliche Werk von J. Dallos. Contactologia, 1980.; GYÓRFY István: A XX. században működött jelentősebb magyarországi szemorvosok életrajzi adattára. Bp., 1987.

Vajdáné Csizmarik Irén

DÁVID LAJOS

(Kolozsvár, 1881. máj. 28. -

Leányfalu, 1962. jan. 9.)

Tanulmányait Kolozsváron végezte, utána Göttingenben és Párizsban folytatott kutatómunkát. 1910-ben komplex függvénytan témakörből a kolozsvári, majd 1916-ban a budapesti Tudományegyetemen szerzett magántanári képesítést. 1919-ben a budapesti polgári iskolai tanárképző fő-

iskola tanárává nevezték ki, 1926-tól a debreceni Tudományegyetem szakelőadója, 1929–33 között ny. rk., majd r. tanára. 1940-ben a kolozsvári egyetemre került, és négy éven át ott, majd nyugállományba vonulásáig (1950) a Nemzeti Múzeum Könyvtárában működött. Leányfaluon temették el.

Tudományos tevékenysége elsősorban komplex függvénytan tárgyú. Több értekezést közölt a Gauss-tól származó medium – arithmetico – geometricum tárgyköréből. A két Bolyai élete és munkássága (Bp., 1923.) című sokat idézett könyve az adatok megbízhatóságával tűnik ki. (Ennek hővitett kiadása 1979-ben jelent meg.) Könyvészeti ritkaságnak számít a Bolyai-geometria az Appendix alapján (Kolozsvár, 1944.) című műve, melyben – részben Vályi Gyula, volt kolozsvári tanítómestere előadásaira támaszkodva – Bolyai János értekezését könnyen érthetően kommentálja. Kisebbségi matematikátörténelmi tanulmányai közül sokat idézik a régi debreceni matematikusokról (1926), valamint a Gauss-ról (1927) szóló írásait. Érdemeket szerzett a debreceni tudományegyetem matematikai intézetének megszervezése és könyvtárának megalapítása terén is.

Irodalom

DÁVID Péter–GAZDA István: D. L. In: D. L.: A két Bolyai élete és munkássága. 2. bőv. kiad. Bp., 1979. Függelék.

Szénássy Barna

DEBRECZENI MÁRTON

(Magyargyerőmonostor, 1802. jan. 25. -

Kolozsvár, 1851. febr. 18.)

Kolozsváron 1814 és 1819 között a deák osztályokat, 1823-ig a bölcséleti, jogi és hittani évfolyamokat is elvégezte. Utolsó iskolai évében Désaknán az ottani bányatisztek buzdítására hírták rá a bányászati szak választására.

1823. nov. 23-tól Selmecen folytatta tanulmányait a Bányászati és Erdészeti Aka-

démián. 1825-ben hányagyakornokká nevezték ki, később radnai napidíjas olvasztómesteri állást kapott. 1827 elején kinevezték a cserési kohóüzemben kémlelőhelyettesé, majd Zalatnán kohóellenőrré. 1833-ban ugyanott kohónaggyá és igazgatónáki ülnökké. 1840-ben az erdélyi kincstárnál hányászügyi ideiglenes előadó, s fokozatos emelkedéssel 1842-ben ugyanott az erdélyi kincstár tanácsosává léptették elő.

Az erdélyi hányászat igen sokat köszönhet neki; számos újítást és javítást létrehozva, a teljesen elhanyagolt üzemeket igen rövid idő alatt korszerűsítette, nyereséges kohókká fejlesztette. A kohóknál felhalmozott salakot ő használta először kéngyártásra, és ő vezette be a zalatnai főkohóknál a vasgálic- és rézgálicgyártást. Megoldotta az arany- és ezüstnek feketeszénből való „kiejtését”. A kohászatot forradalmasító, kevés levegővesztéssel dolgozó csigafúvó is az ő találmánya. Már az 1830-as évek végén saját tervezésű gőzmozdonyt helyezett üzembe Zalatnán a kohók kiszolgálására.

Tudományos sikereit a kormány is elismerte. 1848-ban az erdélyi országgyűlés az unió-bizottmány egyik tagjává választotta. Pestre jöve aug. 22-én a magyar Pénzügyminisztériumban a hányászati ügyek vezetőjeként miniszteri tanácsossá nevezték ki.

A szabadságharc után Kolozsváron perbefogták, fizetését felfüggesztették, nejével és hat gyermekével nyomorban tengődött. A kohóknál szerzett higany- és ólommérgezéstől is szenvedett. Még egyszer megkísérelte a háborús események következtében szünetelt erdélyi bányák és kohók üzembe helyezését. Ehbéli munkája közben szerzett tudógyulladásban halt meg.

Halála után gr. Mikó Imre a hagyatékait átvizsgálva műszaki vonatkozású szakmunkáin kívül számos szépirodalmi művet talált, melyek közül legjelentősebb volt „A kiovi csata” című hősköltemény.

Irodalom

MÖLLER Ede: A kiovi csata. M. Kalliope, 1877.; ANGYAL Miksa: D. M. és az általa feltalált csigafúvó. BKL., 1910.; FALLER Jenő: D. M. (1802–1851) élete és munkássága. Kohászati Lapok, 1952.

Csath Béla

DÉCHY MÓR

(Pest, 1851. nov. 4. -

Budapest, 1917. febr. 8.)

Geográfus, utazó, hegymászó, a Kaukázus tudományos feltárásának úttörője.

Tehetős család gyermekeként, igen kedvező körülmények között nevelkedett. El-sajátított több nyugati nyelvet, felnőttként megtanult oroszul is.

Középiskoláit Temesváron és Budapesten, a piarista rend gimnáziumában végezte, majd jogot tanult a budapesti és a bécsi egyetemen.

A XIX. század második felében a havasok és a hegymászás iránti érdeklődése magával ragadta, s a 70-es évek elejétől kezdve rendszeres hegymászóvá vált. Első impresszióit az Alpokban szerezte. Jogi tanulmányaival párhuzamosan földrajzi és földtani ismereteit is gyarapította, hallgatta Hunfalvy János földrajzi és Szabó József geológiai előadásait.

Az évek során lelkes magashegyi turistából jól képzett hegymászóvá vált. Számtalan csúcsot mászott meg, nem egyet úttörőként (az Aiguilleverte, a Monte Rosa, a Rothorn stb. csúcsait), vagy új oldaláról (1873-ban a Dent Blanche csúcsát).

Intenzív alpinistaként célul tűzte ki Európa legmagasabb hegységeinek feltárását, a magashegyi régiók megismerését. Megmászta a Magas-Tátrát, az Erdélyi-havasokat, a Dinár-Alpokot, a Pireneusokat és Norvégia hegységeit. Geológiai, geográfiai, orográfiai (hegyrajzi), biológiai, glaciológiai, meteorológiai megfigyeléseit, tapasztalatait különböző alpesi egyletek és geográfiai társulatok közleményeiben publikálta.

1892-ben részt vett a Magyar Földrajzi Társaság megalapításában, aminek 1905-ben alelnökévé választották. 1878–1884 között kinevezett kormánybiztosként egyre több külföldi kormány megbízásnak tett eleget, néha politikai ügyekben is eljárta. Az 1878-as párizsi világtalálkozó kinevezett kormánybiztosa volt.

Még ebben az évben a Himaláján járt, majd hosszabb kényszerű szünet után a Kaukázusba utazott. Ez utóbbi útja oly nagy hatással volt rá, hogy ide 1884–1902 között összesen hét expedíciót szervezett. Társaival többször átkelt a főláncra, megmászta a főbb csúcsokat. A kutatóutakra az alpesi vezetők mellett magyar tudósok is elkísérték. Lójka Hugó botanikus lichenológiai, florisztikai és glaciológiai, Schafarik Ferenc geológus orográfiai, Hollós László botanikai, Laczkó Dezső geológiai megfigyeléseket, illetve gyűjtéseket végzett. Tervszerű, alapos munkájuk eredményeként született meg a „Kaukázus” monográfiája, amely lebilincselő szövegével, páratlan szépségű illusztrációival, térképmellékleteivel óriási sikert aratott a művelt olvasóközönség és a szakemberek körében egyaránt, mert a szakszerű jelentések eleven útleírásba ágyazva helyezkedtek el.

Kutatóútjaik nyomán számtalan, a Kaukázusra vonatkozó geográfiai és egyéb adatot pontosítottak, helyesbítettek, továbbá speciális, megbízható térképeket készítettek. Déchy kaukázusi munkásságát páratlan külföldi elismerő kritika dicsérte. Fő tudományos eredményeit az örökös hóhatár feletti világ hegyszeri kutatásai során érte el.

Élete során tevékeny részt vállalt a nemzetközi földrajzi kiállításokon, kongresszusokon, amelyeken számtalan előadást tartott legújabb tudományos eredményeiről.

1887-ben a Royal Geographical Society tiszteletbeli levelező tagjává választotta a kaukázusi jégárak tanulmányozása körül szerzett érdemeiért.

A legtöbb európai földrajzi társaság és egyesület tiszteletbeli vagy levelező tagja lett. Több magyar és nemzetközi éremmel tün-

tették ki. 1908-ban a kolozsvári M. Kir. Ferencz József Tudományegyetem díszdoktorrá avatta, 1909-ben az MTA levelező tagjává választotta.

Felbecsülhetetlen értékű gyűjteményei a M. Kir. Földtani Intézetbe, illetve a Magyar Nemzeti Múzeumba kerültek.

Főbb művei

Kaukasus. Reisen und Forschungen in kaukasischen Hochgebirge. I-II. Berlin, 1905., III. Berlin, 1907.; Kaukázus. Kutatásaim és élményeim a kaukázusi havasokban. Bp., 1907.; A Kaukázus térképe. 1:400 000 méretarányban. Wien, 1907.

Irodalom

LASZ S.: Dr. D. M. Földrajzi Közlemények, 1917.; SCHAFARZIK F.: D. M. lev. tag emlékezete. Emlékbeszédek az MTA elhunyt tagjai felett. Bp., 1922.; KUBASSEK J.: A Kaukázus feltárásának magyar úttörője. Föld és Ég, 1984.; BALÁZS D.: D. M. utazásai a Kaukázusban. Térképes útvonal-feldolgozás. Földrajzi Múzeum Tan. 11, 1992.; SZABÓ J.: D. M. kaukázusi utazásának földrajzi eredményei. Földrajzi Múzeum Tan. 11, 1992.

Erdélyi Péter

DÉGEN IMRE

(Miskolc, 1910. nov. 8. – Gyöngyös, 1977. júl. 14.)

Mérnöki tanulmányait a prágai és a bécsi Műegyetemen végezte. 1934-től 1944-ig a Magyar–Holland Bank műszaki osztálya munkatársaként földmérési, településfejlesztési, útépitési és vízszabályozási munkát végzett. 1945-ben Csepel mérnöki hivatalának vezetője, és az újjáépítés műszaki irányítója. 1945-től az Országos Földhírtokrendező Tanács mérnök tagja, és a földreform végrehajtásának műszaki irányítója volt. 1946-tól részt vett a szövetkezeti mozgalom megszervezésében: a Földművelésszövetkezetek Országos Központjának (FOK) egyik szervezője és végrehajtó bizottságának tagja. Utóbb az Országos Szövetkezeti Hitelintézet h. vezérigazgatója. 1948-tól a Magyar Országos Szövetkezeti

Központ vezérgazgatója, és 1955-ig a SZOVOSZ (Szövetkezetek Országos Szövetsége) igazgatóságának elnöke. 1955-től a vízügyi szolgálat vezetője, előbb mint főigazgató, majd 1968-tól az Országos Vízügyi Hivatal (OVH) elnöke, államtitkári rangban. Egyidejűleg – 1950-től – a Mezőgazdasági Akadémián, majd főiskolán, utóbb egyetemen az agrárgazdaságtan előadója. 1967-től a Budapesti Műszaki Egyetemen a hidroökonomia és a vízkészlet-gazdálkodás előadója. 1970-től a tannár és 1972-től a vízgazdálkodási tanszéki csoport vezetője. 1975-ben vonult nyugalomba, de tudományos munkásságát az egyetemen folytatta.

Munkásságához fűződik a korszerű, egységes vízügyi igazgatás szervezetének kiépítése és megerősítése, a magyar vízgazdálkodás távlati fejlesztési koncepciójának kialakítása és a tervezés alapjául szolgáló országos vízgazdálkodási keretterv kidolgozása. Árvízvédelmi kormánybiztosként irányította az 1965. évi nagy Duna-árvíz és az 1970. évi Tisza-völgyi árvíz elleni védekezést. Vezetése idején történt a vízügyről szóló 1964. IV. tc. megalkotása, és ennek szellemében a vízkészletek mennyiségi és minőségi védelmének megszervezése. Gyakorlati munkájával kapcsolatban rakta le az alapjait a hidroökonomia és a vízkészletgazdálkodás tudományának. A korszerű vízgazdálkodás és vízgazdálkodási tervezés elméletét megalapozó egyetemi tan- és kézikönyv: a „Vízgazdálkodás I.” A vízgazdálkodás közgazdasági alapjai (Bp., 1972.) nemcsak a hazai vízügyi műszaki irodalom kiemelkedő eredménye, hanem külföldön is elismert munka. E könyvén és jegyzetein kívül több mint száz tanulmánya jelent meg a hazai és nemzetközi szakajtóban.

Munkásságát a kormányzat számos kitüntetéssel ismerte el. 1958-tól az MTESZ alelnöke volt.

Irodalom

Nekrológ. Vízgazdálkodás, 1977.

P. Károlyi Zsigmond

DÉKÁNY SÁNDOR

(Hódmezővásárhely, 1904. júl. 21. –
Budapest, 1974. nov. 6.)

A katonai pályát választotta és 1926-ban elvégezte a Ludovika Akadémiát. A csapat-szolgálatból a Műegyetemre vezényelték, ahol 1932-ben gépészmérnöki oklevelet szerzett. Ebben az időszakban már intenzíven folyt a fegyverzet korszerűsítésével kapcsolatos tanulmányozó munka, a hazai fejlesztési tervek kidolgozása, a licence-ajánlatok kiválasztása, a gyártás előkészítése.

Az egyetem után a Haditechnikai Intézetbe került, ahol mint tüzér optikai és műszerszakos előadó, a lövegirányzékok elméleti és gyakorlati kérdéseivel foglalkozott. A sorozatgyártás megkönnyítésére olyan lövegirányzékot fejlesztett ki, amely új megoldások átvételével egységesen felszerelhető volt a különféle tárhori lövegfajtákra, mégpedig olyan formában, hogy különbség csak a távolságdob és a keresztszintező állítóosztásgyűrű osztásában volt. Ezt a két alkatrészt az üteg-nél is könnyűszerrel kicserélhették. Külön foglalkozott a nehéz lövegek nagy pontosságú irányzékaival és az egységes lövegirányzékot egy jeladó szerkezet közbeiktatásával ezeknél a lövegeknél is használhatóvá tette.

1941 és 1944 között az Iparügyi Minisztériumban dolgozott, majd harctéri szolgálatra osztották be és szovjet fogságba esett. 1948-ban a hadifogságból hazatérve újból a Haditechnikai Intézetben kapott megbízást, ahol elsősorban a szovjet műszerek hazai gyártását készítette elő.

1950-ben a Budapesti Műszaki Egyetem Hadmérnöki Karán tanszékvezető egyetemi tanár, a Tüzér Fakultás parancsnoka. 1954-ben megszerezte a műszaki tudományok doktora címet, előléptették mérnökezzredessé. A hadmérnöki oktatás szervezése mellett 1957 elején a Gépészmérnöki Karon létrehozta a finommechanikai és optikai tanszéket, melynek rövid

ideig lehetett vezetője. A hallgatók szereték és tisztelték, 1956. november 1-jén beválasztották az ideiglenes oktatói Forradalmi Bizottságba és megválasztották a hadmérnöki kar dékánjának. Ezért 1957-ben elbocsátották, a honvédelmi miniszter nyugdíjazta.

1962-ben a művelődési miniszter az elbocsátási határozatot hatálytalanította. Ezt követően főként a térhatású filmekkel, a térszerű látás, a binokuláris távcső problémáival foglalkozott, de részese volt a sztereo röntgen-felvételek készítésére és a röntgenképek optikai megfigyelő készülékeivel ellátott gyorsfényképezésre alkotott szabadalomnak is. 1964-től az MTA Műszerügyi Szolgálatánál a Kutatófilm részleg vezetője, majd tudományos főmunkatársa. 1955-ben a Kiváló Szolgálatért Érdeméremmel, 1967-ben Petzval József Emlékéremmel, 1991-ben posztumusz 1956-os Emlékéremmel tüntették ki.

Művei

Plasztikus film, panorama film. Filmtudományi Intézet, Bp., 1959; A kutatófilmkészítés alapjai. Mérnökto vábbképző Intézet, 1966; Műszaki fényképezés és filmezés. Bp., 1973. Audiovizuális oktatás kézikönyve. Bp., 1968; Foto Zsebkönyv. Bp., 1965; Finommechanikai Kézikönyv. Bp., 1974. (Számos írása jelent meg az Acta Technica, a Foto Művészet, az Audiovizuális Közlemények, a Tudomány és Technika, a Kép és Hangtechnika folyóiratokban.)

Varga József

DEMÉNY GYÖRGY

(Douai, 1850. jún. 12. -

Párizs, 1917. dec. 17.)

Magyar eredetű családban született Franciaországban. Szülővárosában, Douaiban járt gimnáziumba, ahol kitűnt matematikában, fizikában és mechanikában. Tanulmányait Lille-ben, majd a párizsi Sorbonne-on folytatta. Ifjalt éveitől sportszerűen tornázott, de foglalkozott e sportág mozgáselméleti kérdéseivel is. Párizsban tornászegyesületet alapított. Az itt végzett

fiziológiai kísérletei révén ismerkedett meg Jules Marey professzorral.

Az 1892-ben Párizsban bejelentett, Marey-val közösen kidolgozott szabadalmát, egy felvevő- és vetítógépet – amelyet ő nevezett el „phonoskop”-nak – még ez évben a párizsi nemzetközi fényképészeti kiállításon bemutatta. Készülékével sorozatos felvételeket készített egy beszélő ember arc- és szájmozgásáról, majd ezeket le is vetítette. Újabb szabadalmában már megemlíti, hogy a felvett képek fonográf-fal (beszélőgép) is összeköthetők. Erről az 1892. április 16-i La Nature című párizsi lapban ezt írta: „az arc kifejezését éppúgy fogják megőrizni, mint a fonográf a hangot és hogy a kettőt összekapcsolhassuk, egyesíteni fogják a Phonoscopot a fonográf-fal”.

1893-ban Jules Marey professzorral együtt – a párizsi községi tanács anyagi támogatásával – létrehozták a világ első fiziológiai intézetét, amelynek vezetője Marey lett. Ő szintén foglalkozott a sorozatos vetítések kérdéseivel, D. Gy. ezeket a kutatásokat is tanulmányozta, de ő az „élőképek” elméletét vizsgálta. Az 1893. októberében bejelentett újabb találmánya egy olyan felvevőgép, amelyben a filmszalagot kalapácsos filmforgató szerkezet továbbhajtja. Ekkor még a film nem volt perforálva, és így az egyes képkockák közötti távolság nem volt egyenlő. 1904-ben kiegészítette gépét, már perforált filmszalagot használt, és egy felcsavaró orsót alkalmazott. D. Gy. szabadalmait alapján készítette a Gaumont-gyár 1895-ben a „bioscope”, majd a „biograph” elnevezésű, 1896-tól pedig a „chronophotograph” nevű mozgófilm felvevő- és vetítógépeket, amelyek a cég számára világhírnevet szereztek. Ezeket továbbfejlesztve – D. Gy. korábbi elgondolásait megvalósítva – 1902-ben „chronophon gaumont” néven hozták forgalomba az első hangosfilmfelvevő gépet.

D. Gy.-ról szülővárosában stadiont neveztek el, és nevét az az emléktábla is megőrökíti, amelyet 1946-ban, a film fél-

százados jubileumán, a párizsi Boulevard des Capucines 14. számú ház falán helyeztek el.

Irodalom

COISSAC, C. M.: Histoire du Cinématographe. Paris, 1925.; LAJTA Andor: Az ötvenéves film. A film úttörői. Temesvár, 1946.; SADOUL, G.: Histoire Générale du Cinema, Paris, 1948.; VIVIÉ, Jean: A filmtechnika története és fejlődése. Bp., 1961.; LYLEIRE, J. C.: Georges Demény. Plein-Nord, 1978.; LAZAR, A.: Un pionnier du cinéma d'origine hongroise Georges Demény. Technikatörténeti Szemle. 1980–81.; Évfordulóink 1992.

Vajda Pál–Vajdáné Csizmarik Irén

DERCSÉNYI DEZSŐ

(Vác, 1910. júl. 17 -

Budapest, 1987. jún. 22.)

Művészettörténész, műemlékvédelmi szakember. Vácott végezte elemi iskolai és gimnáziumi tanulmányait, ez utóbbit a pianistáknál. Egyetemi tanulmányait Budapesten a Pázmány Péter Tudományegyetemen végezte, magyar–latin művészettörténeti szakon, 1934-ben „summa cum laude” eredménnyel doktorált.

Az egyetem után fizetés nélküli gyakorlóként az Országos Széchényi Könyvtárban helyezkedett el, majd egyetemi professzora – Gerevich Tibor művészettörténész – hívására (1935) a Műemlékek Országos Bizottságánál vállalt hivatali előbb műemléki segédorként, majd előadorként.

A MOB megszűntetése után, 1949-től a Múzeumok és Műemlékek Országos Központjában dolgozott a műemléki osztály vezetőjeként, majd (1953) ugyanezen munkakörben az Országos Építésügyi Hivatalban. A Hivatal 1956-ban beolvadt az Építésügyi Minisztériumba, ahol a műemléki csoport vezetője lett. Az 1957-ben megszervezett Országos Műemléki Felügyelőségnek 1964-től nyugdíjba vonulásáig (1977) tudományos igazgatóhelyettese volt.

Munkássága több szakmai területen volt jelentős: megismerve a korszerű európai

(elsősorban olasz) műemlékvédelmi elveket és gyakorlatot részt vett több műemléki feltárásban és helyreállításban (Esztergom: királyi vár, Székesfehérvár: királyi bazilika, Visegrád: királyi palota). A későbbiekben jeles szerepet vállalt a műemlékvédelmet meghatározó jogszabályok megalkotásában, a korszerű helyreállítási elvek és gyakorlat, az OMF komplex (tudományos, tervezői, hatósági és kivitelezői) szervezetének kialakításában, tudományos tevékenységének irányításában és nemzetközi kapcsolatainak megteremtésében. Megszervezte, irányította és szerkesztette Magyarország műemléki topográfiájának kiadását. Több népszerűsítő könyvsorozatot szerkesztője volt. (Magyar műemlékek, Műemlékeink). Tudományos tevékenysége elsősorban a magyar romantikával kapcsolatos, de feldolgozta Nagy Lajos korának művészetét és egyes városok építészeti múltját is. Az Árpád-kori művészetben belül kiváltképp Esztergom, Székesfehérvár, Pécs emlékeanyagával, valamint a nemzeti monostorok (Ják, Lébény, Zsámbék stb.) problematikájával foglalkozott.

Tudományos elismerései: egyetemi doktori cím (1934); Kornfeld-díj (1942); egyetemi magántanár (1943); művészettörténeti tudományok kandidátusa (1952); Kosuth-díj (1954); Herder-díj (1966); művészettörténeti tudományok doktora (1974); címzetes egyetemi tanár (1975); Budapest Pro Urbe (1986).

Tagja volt: az ICOMOS (UNESCO) műemlékvédelmi szervezete) végrehajtó bizottságának; a hamburgi Európa-díj kuratóriumának; elnöke volt az ICOMOS Magyar Nemzeti Bizottságának.

Főbb művei

A somogyvári Szent Egyed apátság maradványai. 1934.; Nagy Lajos kora. 1941.; A székesfehérvári királyi bazilika. 1943.; Visegrád műemlékei. 1951.; A sárospataki vár (GERŐ Lászlóval). 1963.; Pécs (POGÁNY Frigyessele és SZENTKIRÁLYI Zoltánnal). 1966.; Vác (GRANASZTÓI Pállal). 1960.; A pécsi kőtár. 1962.;

Románkori építészet Magyarországon. 1972; Neksei Dömötör biblíája. 1942; A székesfehérvári bazilika kőfaragványai. 1942; XI. századi királyi kőfaragóműhely Budán. 1943; Az esztergomi Porta Speciosa. 1947; Sopron és környéke műemlékei. 1953; A román kor művészete. Magyarországi művészet története. 1956; Mai magyar műemlékvédelem. 1980; Kis magyar művészettörténet (ZÁDOR Annával). 1980; Baranya középkori templomai. 1984; A jáki templom. 1957; A Képes Krónika és kora. 1964; Ókor a középkor művészetében. 1944.

Irodalom

ENTZ Géza: D. D. köszöntése. Műemlékvédelem, 1980.; MAJOR Máté: D. D. hetven éves. Építés-Építészettudomány. 1980.; GRANASZTÓI Pál: A hetvenéves D. D. 1980.; D. D. szakirodalmi munkásságának bibliográfiája. 1980.; ZÁDOR Anna: D. D. 70. születésnapjára. Magyar Műemlékvédelem évk., 1984.; GERŐ László: D. D. (1910–1987) Műemlékvédelem. 1987.; MOJZER Miklós: D. D. (1910–1987). Művészettörténeti Értéktő. 1987.; DÁVID Ferenc: D. D. (1910–1987) Magyar Építőművészet, 1988.

Dercsényi Balázs

DÉRI MIKSA

(Bács, 1854 okt. 27.-

Merano, 1938. márc. 3.)

A budapesti Műegyetem Mérnöki Karán kezdte felsőfokú tanulmányait, majd a bécsi Műegyetemen szerzett vízépítőmérnöki oklevelet 1877-ben. 1878–82 között folyamatosan hívatásokban a Duna és a Tisza szabályozási munkáinak tervezésével foglalkozott. Már ekkor is folytatott elektrotechnikai tanulmányokat. Ennek köszönhetően Zipernowsky Károly 1882-ben munkatársul fogadta, és belépett a Ganz-gyár villamos osztályára.

Zipernowskyval közösen kidolgoztak és szabadalmaztattak egy öngerjesztésű váltakozóáramú generátort, amelyet 1883-ban kezdtek gyártani. Ez a géptípus motorként is felhasználható volt. 1883-tól kezdve Déri Bécsben dolgozott a Ganz-gyár villamos osztályának ausztriai képviselőjeként, de gyakran folytatott Zipernowskyval Budapesten megbeszéléseket a párhuzamos kapcsolású transzformátor kísérleti szakaszában. Déri ismertette a Ganz-rendszert a bécsi Technologisches Gewerbe Museumban, és fontos szerepe volt ennek németországi szabadalmi bejelentésével kapcsolatban is. A kísérleti munka oroszánrészét Déri végezte, és az 1885. évi sikerben döntő szerepet játszott (ld. részletesebben Zipernowsky életrajzánál!). A kísérleteken és ismertető előadásokon kívül tevékeny részt vállalt az új rendszerrel épült első erőművek (Róma, Milánó, Frankfurt) létrehozásában.

1889-ben Déri az akkor alakult bécsi Internationale Elektrizitäts-Gesellschaft kötelekébe lépett, és igazgatóként ő szervezte meg és rendezte be a bécsi villamos erőművet. Ezt a vállalatot a bécsi Union bank és a Ganz-gyár alapította, az erőműépítés finanszírozására. D. M. 1896-ig töltötte be ennél a vállalatnál igazgatói állását, de később is igazgatósági tagja maradt ennek és más társaságoknak.

1898-ban egyfázisú repulziós motorként induló felvonómotort dolgozott ki, kétféle pólusszámú tekercseléssel. Az 1903–1904. években dolgozta ki azt a kétkerendőszerű egyfázisú repulziós motort, amelyet Déri-motor néven ismerünk. Az első motortípust az osztrák Union E. G. és a német Helios A. G. gyártotta, míg a Déri-motor gyártási jogát a svájci BBC szerezte meg, de az AEG is alkalmazta egyfázisú vasutaknál.

1898 és 1902 között dolgozta ki a róla elnevezett kompenzált egyenáramú gépet. Ennek lemezelt állórészében, hornyokban helyezkedik el az elosztott kompenzáló tekercselés. Ezzel a szerkezettel lehetett a legteljesebb kompenzációt elérni. A rendszert sok helyen alkalmazzák nagy teljesítményű, reverzáló hengersorhajtásoknál.

A transzformátor három feltalálója közül először Déri hunyt el az olaszországi Meranóban.

Irodalom

Nekrológ. Elektrotechnika, 1938.; WÜGER, H. M. D. Bulletin des Schweizer Elektrotechn. Ver., 1964.; Műszaki nagyjaink. 2. k.

Asztalos Péter

DETRE LÁSZLÓ

(Nagysurány, 1874. okt. 29. -

Washington, 1939. máj. 7.)

Tanulmányait – még Deutsch néven – Budapesten végezte, 1895-ben avatták orvosdoktorrá. Pertik professzor mellett vállalt asszisztensi állást, majd állami ösztöndíjjal külföldi tanulmányútra indult. Bécsben Landsteinerrel, a párizsi Pasteur Intézetben Mecsnyikov laboratóriumában dolgozott. Hazatérve a Pertik felügyelete alatt megnyitott Jenner-Pasteur Laboratórium vezetésével bízták meg (1901–1918); 1903-ban a Tudományegyetem Orvosi Karán a bakteriológia tárgykörből egyet. m. tanárrá habilitáltak; 1906-tól a Charité Poliklinika tuberkulózis osztályát is vezette. Az I. világháborúban törzsorvosként teljesített szolgálatot. A Monarchia összeomlása után megszűnt külföldi érdekeltségű Jenner-Pasteur Intézet helyébe munkatársaival: Bory Gusztávval, Rohonyi Miklóssal és Vigadi Virgillel „Hungária Szérumművek” elnevezéssel új, önálló oltóanyag-termelő intézetet hozott létre, s ennek vezetője lett. 1921-ben Állategészségügy címmel új szakfolyóiratot is alapított.

Szérumtermelő intézetének rendeleti úton történő megszüntetése, ill. a Phylaxia Szérumtermelő Rt.-be végrehajtott erőszakos beolvasztása (1933) után amerikai származású feleségének rokonsága segítségével az USA-ba emigrált. Itt előbb a Georgetowni egyetem orvosi fakultásán kapott tanári állást, majd a National Institute of Health osztályvezetője lett. Washingtonban hunyt el, ott is helyezték örök nyugalomra.

Tudományos munkássága nemzetközi viszonylatban is kimagasló. A párizsi Pasteur Intézetben a tifusz elleni immunitást

tanulmányozva dolgozta ki a specifikus ellenanyagok keletkezésének „antigén teóriáját” (1899). Elsőként alkalmazott a vérnyomok humán- vagy állati eredetének elkülönítésére az igazságügyi orvostanban immunbiológiai (szerológiai) eljárást (1901). „Leukotoxin” elméletével elsőként ismerte fel, és írta le a ma „immunszuppresszióknak” nevezett jelenséget (1901). Határozottan állást foglalt az ellenanyagok pluralitása mellett. Felfedezte és leírta a szerodiagnosztikában nagy jelentőségű „zóna jelenséget” (1926). Érzékeny eljárást dolgozott ki az ember gümőkóros fertőzőtsége humán- vagy bovin eredetének elkülönítésére. Vizsgálta a rádiumsugárzás lépfenespóra-ölő hatását. Úttörő tevékenységet fejtett ki a hazai állatgyógyászati oltóanyag-termelés terén. Az elsők között termelt nagy állatokból (lovakból, szamarakból) lépfene (anthrax) elleni védősavót. E szérumát melynek értékmérésére új, eredeti és azóta is használatos módszert dolgozott ki – elsőként alkalmazta embregyógyászati célokra. Elsőként termelt gázgangréna elleni védősavót lóhból (1913). Kezdeményezője volt a szarvasmarha-brucellózis szerológiai diagnosztikájának, és az állatok felnevelési betegségei elleni küzdelemnek. Az ún. colivérhasztól elkülönítette, és új, önálló betegségként írta le a malacok általa felfedezett, ma „fertőző elhullásos bélgyulladásnak” nevezett körképét. Elsőként mutatott rá a humán patológiában ismert Fraenkel-Welch baktérium állatkórtani jelentőségére; kísérletesen bizonyította ennek bélgyulladást előidézőni képes (enteropatogén) tulajdonságát. Vizsgálatairól nemzetközi mikrobiológiai kongresszusokon tartott előadásaiban, valamint külföldi (német, angol, francia, olasz és román nyelvű) szakfolyóiratokban közzétett értekezéseiben rendszeresen beszámolt. – Nagy jelentőségű, mégis mind ez ideig kevésbé ismert tevékenységet fejtett ki a tudomány népszerűsítése, tudományos ismeretterjesztés terén Paul De Kniif Bacillusvadászok című

könyvének magyar nyelvre ültetésével (1931). Munkássága termékenyítőleg hatott, és meghatározó jelentőségűnek bizonyult mind a hazai, mind az egyetemes mikrobiológia és immunitásán történetében.

Főbb művei

DEUTSCH L.: Bakteriológia. in: KÉTLY K., NÉKÁM L.: Magyar orvosi vademecum. I. Budapest, 1900.; DEUTSCH L., FEISTMANTEL, C.: Die Impfstoffe und Sera. Leipzig, 1903.; DETRE L.: Immunitás. In: A budapesti Jenner-Pasteur Intézet Értesítője. Bp., 1906.

Irodalom

AUJESZKY A.: A baktériumok természetrajza. Bp., 1912.; A Hungária Szérumművek Rt. 10 esztendeje. Állategészségügy. B. 1928.; DOERR, R.: Die Anügene. Wien, 1948.

Karasszon Dénes

DETRE LÁSZLÓ

(Szombathely, 1906. ápr. 19. -

Budapest, 1974. okt. 15.)

Iskoláit Szombathelyen végezte, majd 1924-ben matematikából megnyerve az országos tanulmányi versenyt, Budapestre került az Eötvös-kollégiumba és a Tudományegyetem hallgatója lett. 1927-től a berlini Friedrich-Wilhelm Egyetemen folytatta tanulmányait, ahol olyan tanárai voltak, mint A. Kopff, P. Guthnick és E. Kohlschütter. Doktorátusát 1929-ben szerezte meg. Ezután fél-fél évet a kiel, majd a bécsi csillagdakhan töltve végül a budapesti Konkoly-obszervatórium munkatársa lett, ahol később (1943-tól) igazgatóként tevékenykedett egészen haláláig.

Kezdetben a stellárstatisztikai kutatások vonzották – doktori értekezése is ebben a témában született –, de Budapesten, eszközők hiányában ezt a munkát nem folytathatta volna világ színvonalon. Máig érvényes jelentőségű felismerése volt, hogy a változócsillagok nagy száma miatt megfelelő témaválasztással és sok munkával a változócsillagászat területén kiegyenlíthető a műszerezettség terén fennálló hátrány. D. L. és későbbi felesége, Balázs Jú-

lia 1933-ban kezdtek el foglalkozni változócsillagokkal, elsősorban RR Lyrae-típusúakkal. Kutatásai főleg a periódusváltozásokra, illetve a többszörös periódusok keresésére irányultak. A cél a csillagok belső felépítésének jobb megértése, a pulzációelmélet továbbfejlesztése volt. Hamarosan kiderült azonban, hogy a megfigyelt, hosszabb időskálájú változások nem értelmezhetők a pulzációelmélettel. Egyik legjelentősebb tudományos eredménye az volt, hogy az RR Lyrae másodlagos fénygörbe-változásai jól korrelálnak a Bahcock által megfigyelt mágneses térerősség-változásokkal. Ezt úgy lehetett értelmezni, hogy a fénygörbeváltozásokat a csillag mágneses terének változásai idézik elő. A megfigyelt még hosszabb időskálájú változások (az RR Lyrae esetében a D. L. által talált négyéves ciklus) pedig a tizenegy éves Nap-ciklus megfelelőjeként voltak értelmezhetők.

Kezdeményezésére jött létre a piszkéstetői obszervatórium. A csillagász szakemberek képzéséből is kivette részét, 1964–68 között az ELTE csillagászati tanszékének vezetője volt.

Tudományos eredményei meghozták számára a nemzetközi elismerést is. Előbb 1964–67-ben alelnöke, majd 1967–70-ben elnöke volt az IAU Változócsillag Bizottságának. Nevéhez fűződik az Information Bulletin on Variable Stars nemzetközi kiadvány megindítása is, melyet azóta is az MTA Csillagászati Kutató Intézetben szerkesztenek. Ebben jelennek meg a változócsillag-kutatás terén világszerte elért legfrissebb eredmények.

Tudományos eredményeit hazánkban is méltányolták. Az MTA 1955-ben levelező; 1973-ban pedig rendes tagjává választotta. Munkásságáért 1970-ben Állami Díjjal tüntették ki.

Irodalom

SZEIDL Béla: L. D.: Astr. Ges. Mitt., 1976.; SZEIDL Béla: A változócsillagok asztrofizikai jelentősége. Fizikai Szemle, 1981.

Patkós László

DIENES PÁL

(Tokaj, 1882. nov. 24. -

Turnbridge, 1952. márc. 23.)

Édesanyja, Pusztay Ilona anyai részről a görög származású Platoni családhoz tartozott. Édesapja régi nemesi család sarjaként a Nyírségben született, jogot tanult, és a Tiszai Árvízvédelmi Bizottság elnöke lett. A népes családban nyolc gyerek született, akik közül többen érdekes életpályát futottak be.

Mint a család ötödik gyermeke, Dienes Pál a tokaji elemi iskolába járt, gimnáziumi tanulmányait Késmárkon kezdte meg és Debrecenben, a Református Kollégiumban érettségizett 1900-ban. Ezután a budapesti Tudományegyetem Bölcsésztudományi Karára iratkozott be, ahol matematika-fizika szakos tanári oklevelet szerzett 1904-ben.

Mint harmadéves egyetemi hallgató egy éven át a párizsi Sorbonne-on, a College de France-ban dolgozik, ahol olyan matematikai kiválóságokkal került kapcsolatba, mint Jaques Hadamard, Émile Picard és Paul Appell. Első önálló matematikai eredményét is Émile Picard mutatta be Párizsban az Académie des Sciences egyik ülésén. Ezeket az eredményeket fejlesztette tovább doktori értekezésében.

1904-ben kinevezést kapott Budapesten a tisztviselőtelepi gimnáziumba, ahol Gaál Mózes igazgatott és az irodalom tanára Babits Mihály volt. Az 1908/09, valamint az 1909/10 tanévekben ismét Párizsban folytatta kutatásait, és eredményeit tézisekbe foglalva nyújtotta be a Sorbonne-ra. 1909-ben védte meg a „Docteur de la Sorbonne” címet. Ezután a budapesti Tudományegyetem magántanárrá habilitálta.

Első feleségét, volt kollégáját, a későbbi neves filozófusnőt, Bergson kiváló tanítványát, Geiger Valériát kezdetben a matematikának ugyanaz az ága érdekelte, amivel D. P. is foglalkozott. Majdnem közvetlenül az I. világháború kitörése előtt, nem egészen kétszáz oldalon, Gauthier-Villars

kiadásában jelenik meg az a könyve, amelyben összefoglalja feleségével együtt elért eredményeit.

Feleségével csatlakozott azokhoz a mozgalmakhoz, amelyekben az I. világháború előtt elsősorban a fiatal haladó értelmiség tömörült. Így a Galilei-körnek állandó előadója volt. 1919-ben a budapesti Tudományegyetem politikai megbízottja lett, és hozzáfogott az egyetem újjászervezéséhez. A Tanácsköztársaság bukása után rövid hécsi tartózkodása alatt mint filmstatista dolgozott. Levélbeni kérésére Hadamard segítette abban, hogy 1921 októberében Wales egyetemére Aberystwyth-be, majd 1923-ban mint egyetemi előadó Swansea-ba kerüljön.

1917-ig főként a komplex változós függvények elméletében végzett kutatómunkát. G. H. Hardy és A. R. Richardson ösztönzésére hozzákezdett Taylor-sorok elméletével foglalkozó könyvének megírásához. A könyv első kiadása Oxfordban 1931-ben, második kiadása 1957-ben New Yorkban jelent meg több mint félezer oldalon. A könyv hosszú ideig az Egyesült Államok egyetemein ajánlott kézikönyv volt.

1929-ben egyetemi oktatói kinevezést kapott a londoni egyetem Birkbeck College-be. Kezdetben a differenciálgeometria tárgykör foglalkoztatta. Tanítványa volt E. T. Davies, a neves differenciálgeómetér, aki később Southamptonban lett professzor. D. P. érdeklődési köre hamarosan a végtelen matrixok vizsgálata felé fordul. Ebben a témakörben dolgozó tanítványai közül nevezetesebbek H. S. Allen, R. Henstock, a magyar származású Vermes Pál. Az ő inspirációjára írta meg R. G. Cooke a matematikai irodalom első könyvét a végtelen matrixokról, amelyben D. P.-től származó igen sok eredményt közöl és nevét 49 helyen említi.

Aránylag későn, 1945-ben, 63 éves korában kapott professzori kinevezést a Birkbeck College-ben részére szervezett új matematika tanszék élére. Nyugdíjba vonulása után a Fortune Press kiadásában

megjelentetett egy verseskötetet „The Maiden and the Unicorn” címen. Michael Tippett zeneszerző méltatta elismerően költeményeit, kiemelve, hogy ezek nem mások, mint a matematikáról, a filozófiáról és a zenéről vallott felfogásának művészi kifejezései.

Magyarországról való távozása után első házassága felhomlik. Második felesége Chylinsky Sarolta festőművész.

D. P. lényegében a matematikusok párizsi iskolájához tartozott. A komplex függvénytanban, a végtelen matrixok elméletében, a differenciálgeometriában dolgozott. Legfontosabb eredményei Taylor-soroknak konvergencia körökön való viselkedésével kapcsolatosak. Új matematikai gondolatait 47 értekezésben nemzetközi matematikai folyóiratokban tette közzé. Két kiadást is megért, a matematika népszerűsítésével foglalkozó könyvecskéjében mesteri módon vezeti be olvasóit a modern matematika gondolatvilágába.

Walesben halt meg szívroham következtében. Londonban temették el. Sírjára hálás tanítványai márvány síremléket állítottak, rávésetve erre egyik szép gondolatát: „Search for what we are, rest on what we aren't” (Kutatjuk létünk értelmét, megpihenünk, mert porból vagyunk).

Irodalom

OFFORD, A. C.: P. D. Nature, 1952; COOKE, R. G.: P. D. The Journal of the London Math. Soc., 1960.; GYIRES Béla: D. P. Matematikai Lapok, 1973.; TÉGLÁS János: Dienesék levelei Babiához. Bp., 1982.

Gyires Béla

DIENES VALÉRIA

(Szekszárd, 1879. máj. 25. -
Budapest, 1978. jún. 8.)

D. V. (lánykori nevén: Geiger Valéria) iskoláit abban a korszakban végezte, mikor a felsőoktatás intézményei fokozatosan nyitak meg a nők előtt (egyetemeink néhány fakultása 1895-ben). Ő a megnyíló

lehetőségekkel azonnal élt, és így a korszak tudósnoinek „szokványosan” kanyargós útján jutott el a doktorátusig. Az Erzsébet Nőiskolában polgári iskolai matematikai tanítónői oklevelet szerzett, majd beiratkozott rendkívüli hallgatónak Budapesten a Tudományegyetemre. Egy év után leérettségizett, és matematika-fizika szakos rendes hallgató lett. Érdeklődése a zene és a művészetek iránt vezette ahhoz, hogy valóságelméletekkel foglalkozó filozófiai disszertációját egy matematika-filozófia-esztétika tárgyakhól álló szigorlaton védje meg 1905-ben.

Egyetemi évei alatt ismerkedett meg későbbi férjével, Dienes Pál matematikussal. Vele együtt kapcsolódott be a Galilei-kör munkájába. Számos előadást tartott üzemi munkásoknak. Ezek váltakozva voltak természettudományos és filozófiai jellegűek. A 20. század első évtizedében sokat publikált a Huszadik Század, az Athenaeum és a Nyugat hasábjain.

Életművének jelentős részét teszik ki fordításai (Bergson – akinek Párizsban tanítványa is volt –, valamint Descartes, Locke, Berkeley, Teilhard de Chardin műveiből). A magyar filozófiai nyelv fejlesztéséért 1934-ben Baumgartner-díjat kapott.

Még párizsi tartózkodása harmadik évében csatlakozott Raymond Duncan iskolájához, elsősorban annak „torna” oktatásához. Bergson filozófiájának, ill. Isadora és Raymond Duncan táncművészetének hatására hozta létre orkesztikának nevezett mozdulatművészeti rendszerét.

A Tanácsköztársaság bukása után férjét külföldre kellett menekítenie, majd ő is utána ment gyermekeivel. 1919 és 1923 között élt Bécsben, Nizzában, Párizsban. Hazatérése után volt tanítványa biztatására újra megnyitotta orkesztikai iskoláját. 1929-től a Mozdulatkultúra Egyesület társelnöke volt.

Sokoldalú tehetsége a világtörténelem hűtőit, és a magánélet problémáit leküzdve hontakozott ki. Sok diszciplínában kifejtett munkásságát különleges egyéniségének varázsa kapcsolja össze.

Főbb művei

Valóságelméletek. Bp., 1905.; A mai lélektan főbb irányai. Bp., 1914.; Bergson filozófiájának alap gondolatai. Bp., 1929.; A mozdulatról. Bp., 1979.; A szimbolika főbb problémái. Szemiotikai tanulmányok 55. Bp., 1981.; Miénk az idő. Bp., 1983.

Irodalom

VITÁNYI Iván: Beszélgetés D. V.-val. Valóság, 1975.

Vámos Éva

DIÓSZEGI SÁMUEL

(Debrecen, 1760. dec. 29. –

Debrecen, 1813. aug. 2.)

A debreceni teológia elvégzése után öt éven át Hajdúböszörményben és Kecskeméten tanított, majd két évet töltött a göttingeni egyetemen (1787–89). Itt Gmelin J. F. botanikaprofesszor révén ismerkedett meg Linné rendszerével, és elhatározta ennek magyar nyelvre való átültetését. Visszatérve Hajdúnánáson és Hajdúböszörményben lelkész (1789–1803), majd debreceni esperes, később egyházkerületi főjegyző lesz. Barátja az egykori kollista, majd külföldön katonáskodó, de 1796-tól már itt élő író és költő: Fazekas Mihály, akinek hűgát vette nőül. Fazekas segítségével írják meg az eredetileg Debreceni Flórának tervezett Magyar Fűvész-könyvet. Az 1807-ben megjelent kötet nagyrészt Diószegi munkája. E munka gyakorlati részét, az Orvosi Fűvész-könyvet önállóan írta és adta ki (Debrecen, 1813). E könyv értékes – bár kevéssé alig értékelt – függeléke az első magyar szinonimaszótár, 1400-nál is több régi magyar növénynévvel. Diószegi botanikai munkásságát a brockhauseni (Westphalen) Természettudományi Társulat levelező tagsággal tisztelte meg (1799). Kitárlat Pál pedig – a sajnos elvesztett, részletes bírálat mellett – a fűvész-könyvben a népi növénynevek összegyűjtését tartotta elismerésre méltónak.

A Magyar Fűvész-könyvhöz Diószegi maga gyűjtötte ugyan az újabb, kiegészí-

tó adatokat, elsősorban nyilván Kitárlat Pál akkoriiban megjelent újabb kötete alapján. E pótlások azonban csupán kéziratban, hiányosan maradtak fenn (jó részüket Kanitz Ágost adta közre, 1863). Ugyanez a sors éne a tervezett Új Magyar Fűvész-könyvet, Brassai S. és Kovács Gyula művét, mely szintén nem készült el teljesen (1858).

A Diószegi–Fazekas-féle fűvész-könyv a maga korában kétségtelenül jelentős hatással volt. Mint a Linné-rendszer alapján készített első magyar nyelvű növényhatározó, közel egy évszázadon át volt használatban. Nemcsak azért, mert belőle magyarázhatóak lehettek a növényeket határozni (3200 fajából a legtöbb hazánkban is előfordult), hanem mert ez foglalta össze a növénynevek mellett részletesen, elsőként a magyar növénytan terminológiát. Az általuk kialakított új magyar alaktani kifejezések jelentős részét ma is használjuk. Némileg más a helyzet a hennük megjelölt új magyar nemzetség- és fajnevekkel. Közülük sok kihullott az idő rostáján, de számos, jó nyelvérzéssel alkotott új növénynevek, főleg pedig a népnévről átvett szó, ma is használatos. (Ez 180 év múltán még ma is eléri az egyhamadot.)

A fűvész-könyv úttörő volta még akkor sem vonható kétségbe, ha tudjuk: mind a Linné-féle kétszavas elnevezésnek, mind a népi növénynevek használatának már a 16. sz. óta voltak hazánkban előzményei (Mélius, Lippay, Benkő, Csapó stb.). A magyar növénytan terminológia és nomenklatura következetes, részletes megalkotása és közzététele mindezek ellenére Diószegieké elvitatlan érdeme.

Diószegiről arckép nem maradt fenn. Emlékoszlópa a budapesti Tudományegyetem botanikus kertjében található, Debrecenben pedig szobra áll. Nevét néhány utcánév és egy-két növénynév őrzi. 1907-ben, a centenáriumi évében mind Debrecenben, mind Budapesten emlékünnepeget tartottak tiszteletére.

Irodalom

KLEIN-BARCZA-THAISZ-CSAPODY: Növény-tani Közlem., 6. 1907; CSÜRÖS F.: A debreceni Fűvészkönyv és írói. Debrecen, 1907; KARDOS A. (szerk.): Csokonai Emlékkönyv. Debrecen, 1909.; JULOW V.: Árkádia körül. Bp., 1975.; PRISZTER Sz.: S. D. Lexikon der Geschichte der Naturwissenschaften. I/6. Wien, 1970.

Priszter Szaniszló

DIVALD KÁROLY

(Selmeczbánya, 1830. nov. 2 -

Eperjes, 1897. nov. 7.)

Több évszázados múltra visszatekintő családban született, anyai ágon a művészete-
ket kedvelő de anyagilag is tehető斯 Stein-
hübel, apai ágon az erdészeti és hotanikai
szakterületeken kiemelkedő Divald fami-
liában. D. K. az egri Liceumban kezdte
meg tanulmányait, majd Bécsben 1855.
július 17-én szerzett mesteri oklevelet
gyógyszerészhől és vegyészethől. Eper-
jesre került gyakornoknak, ahol feleségül
vette az eperjesi patrícius, Steinhübel Lajos
leányát, Borbálát. Gyermekeik közül hár-
man – Lajos, ifj. Károly és Adolf – szintén
fényképezők lettek.

A család hamarosan Bártfára költözött,
D. K. először patikát bérlet, majd lassan
felhagyott a gyógyszerészettel. A hagyó-
mány szerint egy 1860-ban vásárolt hasz-
nált, kezdetleges fényképezőgépen sapáti-
totta el a szakma alapfogásait, több gyógy-
szerész, ötvös, litográfus kortársához ha-
sonlóan, iskola és mester nélkül. Eleinte
egy Bánta-fürdői ház udvarán lévő fedett
csúfmen fényképezett, 1863-tól pedig Eper-
jesen, a Dessenwffy-ház udvarán. Felső és
oldalvilágítású első üvegműtermét 1865-
ben rendezte be szintén Eperjesen. A kor
igényeinek megfelelő portréműtermét már
saját házában nyitotta meg 1871-ben.

A család eperjesi műteremházán kívül
Bántafürdőn, Tátrafüreden és Iglón is mű-
ködött Divald-fényvirda.

Arcképei – de újszerű témájuknál fog-
va főleg táj, és városképei – általános fel-

tűnést keltettek. Divald legelsőként jutott
fel kamerájával a Magas-Tátra hegyormai-
nak világába. Az 1860-as és 1870-es évek-
ben működő magyar fényképezők közül
csak a legjobbak vállalkoztak a szabadté-
ri fényképezésre az akkor használatos kol-
lódiumos nedves eljárással.

Új sikeres fényképtípust teremtett, a
„Képek a Magas-Tátrából” hosszú időn át
kelendőnek bizonyultak. Tájképzetei-
ben nemcsak drága albumalakban, ha-
nem laponként is meg lehetett vásárolni
az egyes felvételeket, sőt az 1890-es évek-
től már képeslapokon is árulták a tátrai táj-
képeket. A természetet rajongásig szerető
fotográfus tevékenységének izgalmas terü-
lete a barlangfotózás. A Tátra egyik külön-
legességének számító cseppkő- és mész-
kőbarlangokat az 1880-as években kezd-
ték módszeresen feltárni. Mindig ott volt a
feltárók nyomában, és lefényképezte a
dolksinai, a szepesbélai és az aggteleki
cseppkőbarlangot. Az 1873-ban megal-
kult Magyarországi Kárpát Egyesület
számára több mint 20 éven át fényké-
pezett.

Igen hamar beleütközött a sokszorosí-
tás gondjába, hiszen egy-egy város- vagy
tájképről jóval több másolatot igényeltek
mint a korlátozott példányban megren-
delt portrékról. A megoldást jelentő foto-
típia (lénynyomat) technológiáját 1877-
ben Münchenben sajátította el, majd rá
egy évre már saját nyomdájában készítette
a nyomtatásokat. „Fototipikus” munkáját
már 1879-ben aranyéremmel tüntették ki.

Az 1880-as években sikeresen működő
fényképezeti műtermek mellett, D. K.
Grafikai Sokszorosító Műintézete Eper-
jesen már az ország legismertebb fénynyom-
dája és kiadványállalata volt.

D. K. első között foglalkozott a felvi-
déri műemlékek megőrzésével is. A
fejlődés ezen a területen is őt igazolta, hi-
szen a pontos, korrekt és gyors felvétele-
ket produkáló fényképezés lassan a ré-
gészeti és az építészettörténet pótolhatatlan
eszköze lett a 19. század végére.

D. K. 1879 körül Budapesten is megjelent. A fényképész Divaldok ettől kezdve az 1920-as évek végéig működtek a fővárosban. A mester 1890-ben adta át fiainak nagyszabású üzlethálózatát, Lajos az eperjesi műtermet és fénynyomdát, Adolf a hártfa-fürdői műtermet és tájképezletet vitte tovább, a budapesti D. K. és Fiai céget Károlynak engedte át. Az örökösök jól sáfárgodtak apjuk hagyatékával. D. K. fiai a hazai képeslapgyártás legismertebb vállalkozói lettek. Páratlan sikerüket e téren megalapozta a fénynyomatok készítésében szerzett, apjuktól örökölt tudásuk, jártasságuk és műtermeknek világszínvonalú technikai felszereltsége.

Főbb művei

Magas Tátra, 1873.; A Képzőművészet remekei. I–IV. 1882–1884.; A hártfai fürdő képekben. 1886.; Délai-barlang. 1887.; Baradla. 1890.; A Rimamurány–Salgótarjáni Vasmű. 1896.

Irodalom

SZÉKELY Kinga. First Hungarian cave photographer. Cave Turism, Postojna, 1989.; CS. PLANK Ibolya–KOLTAI Magdolna–VANNAI Nándor. D. K. fényképész és vegyész. Bp., 1993.

Cs. Plank Ibolya

DOMIN JÓZSEF

(Zágráb, 1754. jan. 28. –
Zágráb, 1819. jan. 18.)

Belépett a jezsuita rendbe, majd teológiai és bölcséleti doktorátust szerzett. Fizikát tanított a győri, zágrábi, később a pécsi főiskolán. 1784-ben Győrről az első hazai léggömbkísérletek egyikét végezte. 1791-ben a pesti egyetemen Horváth János helyébe lépve, a fizika és a mechanika tanára lett. 1794-től 1796-ig a Bölcséleti Kar dékánja, 1797–98-ban rektor volt. Az elektromosság orvosi alkalmazásával is foglalkozott. A nápolyi, a firenzei és az etruszk akadémiaának is tagja volt.

Főbb művei

Reflexiones de electricitate medica... Budae, 1790.; Ars electricitatem aegris tuto adhibendi

Pestini, 1795.; Lampadis electricae descriptio... Pestini, 1799.

Irodalom

Allg. Literatur Zeitung. Halle u. Leipzig, 1819.; SZENTPÉTERY Imre. A bölcsészettudományi kar története. Bp., 1935.

Farkas István

DORNER JÓZSEF

(Győr, 1808. nov. 2. –

Pest, 1873. okt. 9.)

Kereskedő családba született, de a győri és soproni gimnáziumi tanulmányai után, a soproni Kochmeisternél lett gyógyszerész gyakornok. Később pozsonyi és pesti gyógyszer-tárakban is gyakornokoskodott. 1830 és 1831 között a bécsi egyetemen tanult és gyógyszerészi oklevelet szerzett. 1836-ig ismét különböző gyógyszer-tárakban volt segéd, majd gyógyszer-tulajdonos lett Pozsonyban. Hivatása valószínűleg nem elégítette ki ambícióit, mert 1840-ben hivatali szolgálathoz állt a Helytartótanács egészségügyi osztályán. 1848-ban Eötvös József a Közoktatásügyi Minisztériumba hívta. A szabadságharc bukása után állását elvesztette. 1853-tól a szarvasi líceumban tanított, 1860-tól a pesti evangélikus gimnázium természetrajz tanára volt haláláig.

Már egyetemi éveitől kapcsolatban tartott kora neves botanikusával, így Endlicher Istvánnal és baráti viszonyban volt Rochel Antallal, Sadler Józseffel és Láng Adolf Ferencével. Beutazta Magyarországot, Ausztriát és Németországot. 1835-ös bányászati útján ismerkedett meg Heuffel Jánossal. 1846-ban vetette fel Heuffelhez írt levelében a „Flora hungarica, partiumque adnexarum” kiadását. Elképzelését Sadler és Heuffel is támogatta. Endlicher művének, a Flora von Wiennek mintájára a természetes rendszert akarta követni. A Flora a közbejött forradalmi események, Sadler halála és Heuffel betegsége miatt azonban nem született meg.

D. J. érdeklődése a növényanatómia felé fordult. Számos előadást tartott a Természettudományi Társulathoz és az Akadémián. Különböző kritikai tanulmányokat írt a sajtóban. Tankönyveket is írt a realgimnáziumok, polgári- és ipariskolák számára (A növénytan elemei. Bp., 1864., 1879.). A Magyar Tudományos Akadémia levelező tagjának választotta (1858).

Főbb művei

Die Traubenkrankheit nach den neuesten Erfahrungen und Ergebnissen. Pest, 1853. Rajzok a növények életéből I. A növényvilág és az ember. Új Magyar Szemle 1. 1853.; 2. A növénysejt. ibid., A phanerogamák megtermékenyítése és az embrió képződése. Szarvasi ág. h. földt. tudós. 1854–55., (1855). Budapesti közgyűj. MTA Értesítője, 4. 1863., A magyar virány Cuscuta. Magyar Orvosok és Természettudósok Vándorgyűlésének Munkálatai, 9. 1863.

Irodalom

GOMBÓCZ Endre: A magyar botanika története. A magyar flóra kutatói. Bp., 1936.; KALCHBRENNER Károly: D. J. emléke. Értekezések a Természettudományok Köréből, 6. 1875.; LUKÁCS Dezső: Százhetvenhat éve született D. J. Soproni Szemle, 38.

Horváth Csaba

DUDICH ENDRE

(Nagysalló, 1895. márc. 20. -
Budapest, 1971. febr. 5.)

1913-tól a budapesti Tudományegyetem természetrajz-földrajz szakos hallgatója, az Eötvös-kollégium tagja. 1915–1918 között részt vett az I. világháborúban, majd hazatérve, a Kolozsvárról Szegedre települt Ferenc József Tudományegyetemen fejezte be tanulmányait. 1919-ben a Magyar Nemzeti Múzeum állatárniába rendelték be szolgálatára középiskolai tanári minőségben, 1922-ben lett múzeumi őr, és itt működött 1934 júliusáig.

1922-ben a szegedi egyetemen „sub auspiciis gubernatoris” doktori diplomát szerzett. 1925-ben a Ferenc József Tudomá-

mányegyetemen az izeltlábú állatok rendszertana tárgykörből magántanári képesítést nyert. 1927-ben a Budapesten ülésező X. nemzetközi állattani kongresszus egyik titkára volt. Az 1933/34-es tanévben a budapesti Pázmány Péter Tudományegyetem állattani tanszékén lett oktató. 1934. július 23-án az állattani tanszék hivatalos kettéválasztásakor az állatrendszertani tanszék vezetésével hízták meg, az általa megszervezett Állatrendszertani Intézetben haláláig működött.

1929-ben a Szent István Akadémia rendes tagjává, majd a IV. osztály titkárává választották. 1932-ben a Magyar Tudományos Akadémia levelező, 1942-ben pedig rendes taggá választotta. 1949-ben az Akadémia újjászervezésekor tanácskozó taggá minősítették vissza, ám 1953-ban újra elnyerte a levelező, 1964-ben pedig a rendes tagságot. Az Akadémia 1989 májusában hozott határozata szerint akadémiai tagsága folyamatosan érvényes 1942-től. Vezető szerepet játszott a hazai zoológiai vonatkozású társaságok, egyesületek vezetésében, így – többek közt – 1941–44 között a Természettudományi Társulat Állattani Szakosztályának, később pedig az Akadémia Zoológiai Bizottságának volt az elnöke. Számos kitüntetésben részesült, így pl. 1957-ben elnyerte a Kossuth-díj II. fokozatát. Számos bel- és külföldi tudományos társaság tiszteleti, illetve külső tagja is volt.

Fő kutatási területének a faunisztikát, ezen belül főként az izeltlábúak alak- és rendszertanát, továbbá a rovarok ciripelő szerveinek vizsgálatát, a polarizációs mikroszkóp segítségével történő kutatásokat, a biocoenotikát és a barlangbiológiát tekintette. Ő indította meg hazánkban a korszerű tudományos módszereket alkalmazó faunakutatást, az állatföldrajz- és a taxonómia modern vizsgálati módszereinek alkalmazását. Nagy jelentőségűek a populációk auto- és synökológiájára vonatkozó eredményei is. Iskolateremtő, nagy hatású, magas etikájú professzor volt, ért-

hető, hogy tanítványai közül kerültek ki a 19. század második felében a hazai biológia, ezen belül főként az entomológia, továbbá a természettudományos muzeológia, biológiatörténet vezető egyéniségei.

Főbb művei

Die Geschichte und der Stand der biologischen Erforschung der Aggteleker Tropsteinhöhle „Baradla“ in Ungarn. Mitteilungen über Höhe- und Karstforschung. 1930.; A barlangbiológia és problémái. Bp., 1959.; A biológiai aktualizmus elvének alkalmazása a fosszilis bryozoákra. Bp., 1962.; Állatrendszertan. (LOKSA Imrével) Bp., 1969., 1978.; Rendszeres állattan. III. féltlábú állatok Pécs, 1972. (továbbá több mint 200 közlemény).

Irodalom

DUDICH E.: A tisztikar tagjainak életrajzi adatai. Állattani Közlemények, 39. 1942.; BALOGH J.: D. E. Magyar Tudomány, 1971.; SOÓS Árpád: Megemlékezés dr. D. E.-ről. Állattani Közlemények, 59. 1972.; LOKSA Imre: Megemlékezés dr. D. E.-ről. Karszt- és Barlangkutató, 1972.

Kádár Zoltán

DUGONICS ANDRÁS

(Szeged, 1740. okt. 18. -

Szeged, 1818. júl. 25.)

Német nyelvű elemi iskolái után a szegedi Piarista Gimnáziumba járt, majd 1756-ban belépett a rendbe. Tanulmányai során megismerkedik az ország életében később jelentős szerepet játszó piaristákkal (Koppi Károly, Benyák Bernát, Pálya István, Száhlík István). A jezsuita rend feloszlása után pályázza meg a nagyszombati egyetem elemi matematika tanszékét. Ennek elnyerésétől, 1774-től élete a Pázmány Péter alapította egyetemhez kötődik nyugálományba vonulásáig. 1808-tól haláláig Szegeden él.

D. A. az egyetem elemi matematika tanszékét nyerte el, így az alkalmazott matematika (mai szóval fizika és technika) és a tiszta (mai szóval elemi) matematika bevezető fejezeit tanította. A nagyszombati-budapesti egyetem a bécsi egyetem

előírásait vette át, ennek megfelelt a jelenleg OSZK-han őrzött kézirata, valamint előadásainak magyar nyelvű változata, a Tudakosság Könyvei. E könyvben az algebra, a geometria, a trigonometria és a kúpszeletek elemeit írja le D. A. magyar nyelven (elsőként összefoglalva ezeket, vállalkozva a több mint 100 év múlva „véglegesült” matematikai műnyelv irányadására). A könyv kiadásának elsődleges célja annak megmutatása volt, hogy egyrészt a magyar nyelv alkalmas-e tudományok művelésére, másrészt lehetőséget teremt-e az idegen nyelven nem tudók számára is e tudományággal való foglalkozásra.

A mai matematikai műnyelv szókészletében számos olyan szó van, amelyet ő használt először. Pl.: bizonyítani, egyenlet, gömb, gyök, hasonló, háromszög, henger, húr, sugár, szög, természettudomány, természettörvény, véges. Ezzel lényegesen hozzájárult a magyar matematikai kutatás és irodalom fejlesztéséhez.

Főbb művei

A tudakosságnak könyvei. 1. kiadás: Pozsony, 1784. (2., bővített kiadás: Pozsony, 1798.); Alkalmazott matematikai kéziratai: OSZK (quart. lat. 1821., quart. lat. 557. fol. lat. 79., quart. lat. 555. quart. lat. 569).

Irodalom

PRÓNAI Antal: D. A. életrajza. Szeged, 1903.; SZÓGI László: Mérnöképítő Intézet a Bölcsészeti Karon 1782–1850. In: Fejezetek az Eötvös Loránd Tudományegyetem történetéből 5. Bp., 1980.; GYIMESI István: D. A. matematikai munkássága. In: Piaristák Magyarországon, Bp., 1992 (készülő kötet).

Gyimesi István

DULOVITS JENŐ

(Budapest, 1903. jún. 22. -

Budapest, 1972. júl. 24.)

A budapesti Tudományegyetemen 1927-ben szerzett tanári diplomát, majd középiskolai tanárként matematikát tanított. Emellett foglalkozott a „fotografózással” és kimagasló szerepe volt az 1930-as évek

elején az ellenfényes fényképezés, az ún. „magyar stílus” kialakításában, amellyel az amatőrök között iskolát teremtett. Felvételei már a korabeli folyóiratokban is helyet kaptak.

Tóth Imre mérnökkel együtt dolgozta ki a felvétel lágyítására szolgáló ún. „DU-TO” előtétlencsét (DULOVITS-TÓTH), amely az egész világon elterjedt. D. J. felalálta az első szemmagasságból fényképező, tükröreflexes, kisfilmes, vízszintes betekintésű, heugrórekeszes objektívvel működő fényképezőgépet, a „DUFLEX”-et (DULOVITS reFLEX). A budapesti Gamma-gyár 1943-ban kezdett tárgyalni vele, hogy az ugyan-ez évben szabadalmaztatásra bejelentett fényképezőgépének gyártását megkezdje. A szerződésre azonban csak a háború után, 1946-ban került sor.

A szabadalom leírása világosan meghatározta a gép funkcióját és előnyeit: „...A találmány szerint a tükröreflexgép könnyűszerrel lehetővé teszi a szem magasságából való fényképezést mind álló, mind fekvő helyzetben, és mindenkor oldalirányban is helyes állású képet mutat”. Az első mintapéldányok elkészítésében személyesen is részt vett. A mintapéldányokat különböző országokba szétküldték, és hamarosan érkeztek is érdeklődő levelek. A magyar piacon 1948 elején jelent meg a gép és sikert aratott; ugyanabban az évben

a Gamma-gyárban „Duflex fényképezőgép-hemutatót” is tartottak.

A szakértők megállapították, hogy a Duflex-fényképezőgép szerkezete olyan, hogy az a legjobb külföldi gépekkel is felveheti a versenyt, nemcsak az amatőrök, de a fotóriporterek is igen előnyösen használhatják. Mindezek ellenére a DUFLEX-gépek nagyobb arányú gyártása nem indult meg. 1949-ben a Gamma-gyár olyan utasítást kapott az ipari központtól, mely szerint „a fényképezőgép-gyártást fel kell függeszteni mindaddig, amíg az új széna-gyártás teljes komplett szerszámozással meg nem indulhat”. Ez azonban nem történt meg. 1949 végéig még készültek DUFLEX-gépek, 1950-ben azonban gyártásukat megszüntették.

Főbb művei

Lichtkontraste und ihre Überwindung. Wien, 1936.; Művészi fényképezés. Bp., 1940.; Meine Technik – meine Bilder. Halle am Saale, 1953.

Irodalom

VAJDA PÁL: DUFLEX 1947. Camera Mainichi (Tokyo), 1970.; SCHWABIK, M.: Die Duflex – eine aussergewöhnliche Kamera. Foto Magazin (München), 1970.; ZOHL, F. H.: Die KB-Spiegel-Reflex Gamma-Duflex. Color Foto, 1977.; SCHNEIDER, J.: The Camera Collector, Gamma Duflex. Modern Photography, 1979.

Vajda Pál–Vajdáné Csizmarik Irén

E, É

ÉDER XAVÉR FERENC

(*Selmechánya, 1727. márc. 19 -*

Selmechánya, 1772. ápr. 17.)

Iskoláit szülővárosában kezdte, majd a jezsuiták nagyszombati kollégiumában folytatta. 1743-ban belépett a jezsuita rendbe. Hat évvel később saját kérésére missziós szolgálatra küldték Dél-Amerikába. Panamán keresztül, 1750-ben érkezett meg a perui Limába, ahonnan a tartomány délkeleti részébe, a Mamoré-folyó mellékére irányították. E vidék őserdeiben élnek a mojo vagy moxo indiánok (ejtsd: mohó), ezért ezt a vidéket Moxitaria néven ismerték. (Ma Bolivia északi részéhez tartozik.) Éder 15 évet töltött itt, megtanulta az indiánok nyelvét, feljegyezte szokásaikat. A folyók mentén több missziós telepet (redukciót) létesített, melyekben összegyűjtötte a környék indiánjait. A mojókon kívül más népcsoportokkal is megismerkedett: a more, itonama és chiriguao indiánokkal. Feljegyzéseket és rajzvázlatokat készített az őserdők növényeiről és állatairól is.

Munkásságának az a királyi rendelet vetett véget 1767-ben, mely betiltotta a jezsuiták tevékenységét a spanyol gyarmati területeken is. 1769-ben ért haza Magyarországra, és Selmechányán plébánosként működött hamarosan bekövetkezett haláláig. Nagy kár, hogy értékes tapasztalatait nem tudta közreadni, így eredményeit a későbbi külföldi kutatók maguknak sajátították ki. Csak jóval halála után, 1791-ben jelentek meg feljegyzései nyomtatásban, Makó Pál apát jóvoltából, azonban – mint azt Boglár Lajos kimutatta – ez az anyag csak hiányos és sok helyen hibás közlése az eredeti kéziratnak.

Fő műve

Descriptio provinciae Moxitarum in regno Peruviano. Budae, 1791. (Spanyol fordításban is

megjelent 1888-ban, La Pazban, magyarul még kiadatlan.)

Irodalom

MARKI S.: Egy ismeretlen magyar utazó (É. X. F.). Földr. Közl., 1884.; BOGLÁR L.: The Ethnographic Legacy of Eighteenth Century Hungarian Travellers in South America. Acta Ethn. Acad. Scient. Hung., Tomus IV., Fasc. 1–4., 1955.; BOGLÁR L.–BOGNÁR A.: É. X. F. leírása a perui missziókról a XVIII. századból. Ethnographia, 1975.

Balázs Dénes

EDVI ILLÉS ALADÁR

(*Kaposvár, 1858. jan. 6. -*

Budapest, 1927. ápr. 24.)

Édesapja Sopronban ügyvédeskedett, ő is a soproni Evangélikus Gimnáziumban kezdte meg tanulmányait. A kor szokásaihoz híven édesapja nyomdokaihoz kellett volna lépnie, de a bécsi világkiállításon beleszeretett a gépekbe. Műegyetemi tanulmányait Budapesten, Münchenben, majd Aachenben folytatta, s közben tanulmányozta a vesztfáliai és belgiumi vasgyárakat, bővítette szak- és nyelvtudását. A mérnöki oklevél megszerzése után a budapesti Ganz-gyárba került szerkesztő mérnöknek Mechwart András keze alá, aki rendkívüli hatással volt rá. Mozgékony, tette kész egyénisége azonban nem bírta a rajzasztalhoz kötöttséget, ezért úgy döntött, hogy élethivatásának inkább a műszaki nevelői pályát választja. Itt tág teret találhat alkotói és írói tevékenységének, az iskolai szüneteket pedig felhasználhatja a bel- és külföldi ipar tanulmányozására. Trefort Ágoston vallás- és közoktatásügyi miniszter 1877. szeptember 10-i rendelete alapján 1879. december 7-én megnyitották az ipari szakoktatás terén nagy jelentőségű Ipatanodát. A szervezeti szabályzatot és

az első tantervet Gönczy Pál miniszteri tanácsos és Sztoczek József műegyetemi tanár dolgozta ki. Az építészeti, gépészeti, vegyészeti, fém- és vasipari, faipari szakosztályokon három évben határozták meg a tanítási időt. Nagy gondossággal és felelősséggel választották ki azokat a jó felkészültségű oktatókat, akikre rábízhatták a hazai ipar számára képzendő szakemberek nevelését.

E. I. A. számára, aki a legkiválóbb egyetemeken tanult, a Ganz-gyárban pedig Mechwart András mellett kitűnő képzésben részesült, a műszaki-oktató pálya megfelelő élethivatásnak ígérkezett – a fém- és vasipari tantárgyak tanársegédévé nevezték ki. Egyike volt azoknak az úttörőknek, akik a Felső-ipariskola alapításakor kezdték meg oktatói munkájukat, s úgyszólván a semmiből teremtték meg azt az alapot, amelyre később az ipari oktatás épülhetett.

A múlt század kilencvenes éveiben megindult székely kivándorlás ellensúlyozására az ország nagyobbn üzemibe székely tanoncokat helyeztek azzal a céllal, hogy a székely munkásfelesleg inkább az anyaországban telepedjen le. Ebben az akcióban a Székely Egylet is tevékenyen részt vett. E. I. A. – mint a Székely Egylet tagját – a vagongyárban elhelyezett székely tanoncok gyámfelügyeletével bízták meg. A székelység iránt érzett vonzalma és iparfejlesztői tevékenysége abban is megnyilatkozott, hogy 1898-ban a kereskedelemügyi miniszter meghívásából a székelyek munkalehetőségeinek megjavítása érdekében hosszabb időn át tanulmányozta a Székelyföld vasiparát, majd javaslatot tett az ipar fellendítésére. Nemcsak a székelyföldi ipar jelenét, de műszaki történeti múltját is igyekezett megismerni, és kutatásainak eredményét közzétette. Jelentése alapján 1905. augusztus 28-án a minisztériumban tanácskozás kezdődött arról, miként lehetne fellendíteni az ipart, az anyaföldre kötni a székelyeket. E. I. A. vizsgálatai és javaslatai alapján határozatot hoztak

a további fejlesztés érdekében a székelyföld vasiparának minden ágára.

E. I. A. sokoldalú oktatási elfoglaltsága mellett szakkikkeivel is a műszaki haladást szolgálta. Tevékenysége az ipar számos területére kiterjedt, de leginkább a kohászat kötötte le érdeklődését. Az 1900-as párizsi világkiállításon – ahol a hazai vasbányászat és kohászat előadója volt – elhatározta, hogy a résztvevő vállalatokról terjedelmesebb ismertetőt ad ki. Könyvében – melyet saját felvételeivel és rajzaival illusztrált – tökéletes képet adott a külföld előtt addig ismeretlen magyar vasiparról – ennél hatásosabb propagandát a magyar kohászat érdekében előtte még senki sem végzett.

1886-ban belépett a Magyar Mérnök- és Építész Egyletbe, és hamarosan a könyvkiadó bizottságba is beválasztották. A gyár- ipar különböző területeiről írt szakkikkeinek stílusával, műszaki nyelvezetének helyes magyarságával mindinkább felhívta magára a figyelmet. 33 évesen nevezték ki az egylet kiadásában megjelenő Közlöny szerkesztőjének, amit a legjelesebb külföldi műszaki folyóiratok szintjére emelt.

1905 májusában a kereskedelemügyi miniszter az ipari-műszaki ügyek jobb el látása érdekében a különböző osztályokba beosztott műszaki személyzetet egy ipari-műszaki osztályba vonta össze. Erre az ügyosztályra bízták az iparfejlesztés körébe tartozó, kizárólag műszaki természetű jelentősebb ügyek intézését – vezetésével E. I. A. bízták meg.

Nagyszerű szervezőképessége és műszaki, irodalmi munkássága egyre jobban kibontakozott, így őt találták a legalkalmasabbnak a magyar műszaki múzeum létesítéséhez szükséges előmunkálatok elvégzésére, és a részletes tervek elkészítésére is.

Közhivatali éve alatt gyorsan ívelt fel felé a pályája. A felső-ipariskolai tanárból helyettes államtitkár lett. Húszéves minisztériumi szolgálata alatt az iparfejlesztés, és különösen a vas- és fémipar kifejleszté-

se körüli nagy jelentőségű munkálataival tűnt ki. Gazdasági téren a különféle ipari statisztikák összeállításával, az Ausztriával folyó gazdasági tárgyalásokhoz szükséges monográfiák kidolgozásával és szakértői tevékenységével szerzett érdemeket. Kisebbségi munkáit nem számítva 78 tanulmánya és 27 könyve jelent meg.

Irodalom

Évfordulónk 1983., 1984.

Zika Klára

EGERVÁRY JENŐ

(Debrecen, 1891. ápr. 16.-

Budapest, 1958 nov. 30.)

Középfokú tanulmányait a debreceni Főreáliskolában, a felsőfokút a budapesti Tudományegyetemen végezte, s itt szerzett doktori oklevelet is. 1914–1917-ig a budapesti földrendési obszervatóriumban dolgozott, 1918-ban felsőipariskolai tanár lett. 1922-ben a szegedi egyetem magántanárává habilitálta, ezt azonban 1927-ben visszavonták azzal az indokkal, hogy a Tanácsköztársaság idején az egyetemen előadásokat tartott.

1932-ben König Gyula-jutalom-ban részesítették, 1938-ban ismét megszerezte a magántanári képesítést, ezúttal a budapesti Tudományegyetemen. 1941-ben ki nevezték a Műegyetem ny. r. tanárává. Az MTA 1943-ban lev., 1946-ban r. tagjává választotta, 1946–49-ig pedig igazgatósági tag volt. 1947-ben megalapította az MTA Alkalmazott Matematikai Intézetét. Két ízben (1949, 1953) tüntették ki Kossuth-díjjal. Az 1958. okt. 15-én bekövetkezett nyugdíjazásáig az Építőipari és Közlekedési Műszaki Egyetem matematika tanszékének vezetője volt.

Tudományos dolgozatainak száma 78, ezenfelül több jegyzetet írt a műegyetemi hallgatók számára. Munkássága a matematika számos területét érinti, értekezéseit rendkívüli ötletgazdagság és elegancia jellemzi. Ifjalkori értekezéseinek egy része

az integrálegyenletek körébe tartozik. Főbb algebrái tárgyú vizsgálatai az egyenletek, közöttük is főként a trinomegyenlet gyökeinek elhelyezkedésével foglalkoznak. Ilyen tárgyú dolgozatai nagy visszhangot váltottak ki a nemzetközi irodalomban. Számos tanulmánya tartalmaz az ortocentrikus tetraédere vonatkozó, valamint klaszikus differenciál-geometriai tételeket. Igen sokrétűek a differenciálegyenletekkel kapcsolatos vizsgálatai, ezek közül is elsősorban azok, amelyek a háromtest problémából és bizonyos fizikai, műszaki kérdésekhöz adódnak.

Talán legjelentősebbek a matrixszámítás területén elért eredményei, ezek között is elsősorban az, amelyet König Dénes egy gráfelméleti tételének matrixszámítási módszerekkel történt bizonyítása és általánosítása során dolgozott ki. Az általa kidolgozott eljárás különösen az utóbbi évtizedekben vált jelentőssé különféle közgazdasági problémák megoldásában. Az eljárást „magyar módszer”-nek is szokták nevezni.

Irodalom

RÓZSA Pál: E. J. Matematikai Lapok, 1959. és MTA III. Osztályának Közleményei, 1960.; Műszaki nagyjaink, 3. k.

Szénássy Barna

EGYED LÁSZLÓ

(Fogaras, 1914. febr. 12.-

Budapest, 1970. júl. 11.)

A Lónyai utcai ref. gimnáziumban érettségizett (1932), mat.-fiz. szakos tanári és matematikából doktori oklevelet szerzett a budapesti Tudományegyetemen. Utána az egyetem matematika tanszékén lett tanársegéd (1938–42); ezzel egyidejűleg kezdte meg munkáját a Magyar-Amerikai Olajipari Rt. (MAORT) geofizikai osztályán (1940–1950). A budapesti Állami Felsőipariskolában matematikát is tanított (1942–1950). 1947-ben a Tudományegyetem magántanára, 1949-ben meghívták a geofizi-

kai tanszék szervezésével. 1951-ben docens, 1952-ben kandidátus, 1953-ban a tudományok doktora, 1956-ban tanszékvezető egyetemi tanár. 1957-ben Kossuth-díjat kapott. Az MTA 1960-ban lev., 1970-ben r. taggá választotta.

Mint matematikus főként halmazelmélettel foglalkozott. Geofizikusi pályáját a gravitációs és földmágneses mérések eredményeinek konszeru értékelésére vonatkozó kutatásokkal kezdte, majd a földtudományokat a legmodernebb szellemben, széles látókörrrel művelte. Minden új eredményt tekintetbe véve és szintézisbe foglalva vizsgálta a Föld szerkezetét, folyamatait és jelenségeit. Előadásai, énekezései, tanulmányai mindig fontos új kutatási szempontokat vetettek fel, és nemzetközileg jelentős új eredményekre vezettek. Vizsgálatai 1953 óta elsősorban a Föld táglási elméletének megalapozására, és annak belső szerkezeti és kozmológiai vonatkozásaira irányultak; a Föld belső szerkezetét és felszíni rétegeit kialakító okokat kutatta.

A Föld táglásának igazolására számos elméleti és megfigyelésekből származó fizikai-földtani bizonyítékot talált. Az elgondolás alkalmazásával előre lehetett jelezni néhány, a gyakorlatban csak később kimutatott földfizikai jelenséget. Elméletében a régebbi statikus felfogással szemben következetesen hangsúlyozta és egységbe foglalta a földtest dinamikai tulajdonságait; ezzel a mai lemeztektonika egyik legjelentősebb előfutárának tekinthető.

Tanszékén indult meg Magyarországon a Föld fizikájának ilyen irányú szervezett kutatása. Megalapította hazánk új, korszerű szeizmológiai obszervatórium hálózatát; megindította a hazai paleomágneses kutatásokat, továbbá a gravitációs állandó újabb meghatározására irányuló vizsgálatokat.

1966-tól haláláig a budapesti Tudományegyetem Természettudományi karának dékánja. A Magyar Geofizikusok Egyesületének egyik alapítója és társelnöke, Eötvös-emlékérmes (1963). A nemzetközi geofizikai év, és az azt követő nemzetko-

zi együttműködés hazai szervezője és irányítója. Vizsgálatairól különböző magyar és nemzetközi folyóiratokban 100-nál több dolgozatot közölt. 1955-ben jelent meg Geofizikai alapismeretek című egyetemi tankönyve, majd 1956-ban adta ki saját vizsgálatainak első összefoglalásaként „A Föld fizikája” című könyvét. Vizsgálatainak teljes összefoglalását a „Physik der festen Erde” c. 1969-ben megjelent könyve tartalmazza. Zemplén Jolánnal együtt könyvet írt Eötvös Lorándról (Bp., 1970.).

Irodalom

HARTA György: E. L. Magyar Tudomány, 1970;

RENNER János: E. L. Magyar Geofizika, 1970.

Barta György

ENTZ BÉLA

(Kolozsvár, 1877. márc. 10. -

Pécsvárad, 1959. jan. 14.)

Egyetemi tanulmányait a budapesti egyetem orvosi karán végezte. Doktorrá avatása után Thanhoffer mellett anatómiával, majd Genensich intézetében kórbonctannal foglalkozott, itt szerzett egyetemi magántanári képesítést (1911). Előbb a Szt. István kórház kórbonctani osztályának lett vezetője, majd az Állatorvosi Főiskolán kapott katedrát: innen a pozsonyi egyetem hívta meg professzornak (1918), végül a Pozsony elhagyására kényszerített egyetemmel együtt Pécsre költözött (1924), ott élt és működött haláláig (1959). Kiváló oktató és ugyancsak figyelemreméltó elméleti munkásságából kiemelkedik tankönyve (A kórbonctan és kórsvétettan alapvonalai); „Kórboncolási technika” című műve, valamint a syphilis kórbonctanáról és kórbonctanáról írott könyve; folyóirati közleményei közül említjük a syphilis kórokozójának, az akkor Spirochaeta pallidának nevezett mikroorganizmus kimutatásáról írott német nyelvű tanulmányát (1906), továbbá a dagánatokkal, valamint az öregedés kérdéseivel, végül az újkőkorszaki temetők csontvázain talált paleo-archeopathológiai el-

változásokkal foglalkozó munkáit. Széleskörű szakirodalmi tevékenysége elismerésképpen az MTA levelező tagjává választotta. 1931–1932 és 1945–1946 között az Erzsébet Tudományegyetem rektoraként dolgozott. Szakmai működésén kívül jelentős tevékenységet fejtett ki Pécs kulturális életében is. Hálás tanítványai tiszteletére emlékermet verettek.

Irodalom

LAMBRECHT M.: A kórbonctan hazai iskolái. In: ANTALI J., BIRTALAN Gy., SCHULTHEISZ E.: Tanulmányok és arcképek a magyar medicina múltjából. Bp., 1988.

Karasszon Dénes

ENTZ FERENC

(Sümeg, 1805 dec. 6.-

Promontor-Budafok, 1877 máj. 9.)

Az Entz családnak immár hatodik generációja szolgálja a magyar tudományosságot mint orvos, biológus vagy művészettörténész. Egy jogász is volt a családban. Ennek a nagy családnak második nemzedékét E. F. képviselte, aki orvoshól kentésszé válva főleg a gyümölcstermesztés által lett a magyar agrártörténet kiemelkedő alakja.

Apja, „első” E. Ferenc Zala megye főorvosaként a napóleoni háborúk idején, egyben fia születése évében, áldozatul esett egy járvány elleni küzdelemnek. „Második” E. F. hamarosan anyját is elvesztette és iparos nagyszülei gondoskodtak neveléséről. Apja sírjának emléktáblája ma is látható a sümegi temetőben.

E. F. pozsonyi középiskolai tanulmányainak elvégzése után, 1825-ben Pesten orvosnak lett. 1831. aug. 4-én Bécsben avatták orvosdoktorrá a „hektikus láz”-ról in disszertációja alapján. Hamarosan a Butthyány-család szolgálatába állt uradalmi orvosként. Legtovább Mezőkomáromban dolgozott; az egyik uradalmi központban a gazdasági családtagok egészségét gondozta, szabad idejében pedig – igazi érdeklődésének megfelelően – faiskolát, mintaker-

tet és szőlészetet alapítva gyümölcstermesztéssel foglalkozott. Közben megnősült, hat gyermeke közül E. Géza emelkedett ki tudományos munkásságával (1842–1919). 1848 őszén kitört a szabadságharc és a császári hadsereg horvát csapatai előnyomultak Tolna megyéig. Pusztításaik során Mezőkomáromban feldúlták Entz házát és faiskoláit is. (Az újjáépített ház falán emléktábla jelöli meg E. Géza szülőhelyét.) A család Pestre menekült és E. F. a honvédség szolgálatába állt főorvosként. A megtorlások idején „csupán” orvosi praxisától tiltották el. Létalapját most már kertészeti tevékenysége képezte. Már 1849-ben telket vett Arányi Lajos orvostanárral és két más orvossal társulva; a telek a mai Állatorvos-tudományi Egyetem helyén állt. A telken faiskolát létesítettek gyümölcstermesztési célból. Ugyanitt megalapította 1853-ban Haszonkerteszeket Képző Gyakorlati Tanintézetet. „Gyümölcsészeti” (pomológiai) munkássága elismeréseként 1858-ban az MTA levelező tagjává választották. Néhány év múlva megpályázta az OMGE által szervezett Vinczellér- és Kertészképző Gyakorlati Tanintézet igazgatói állását, amit 1860-ban el is nyert. E. F. külön érdeme, hogy az elméleti (élettani) oktatásra is súlyt helyezett.

Ezekben az években témát változtatott: a kertészet mellett egyre intenzívebben foglalkozott szőlészettel és borászattal, részben hivatalos meghívásra. Bejárta Francia- és Németország nevezetes szőlővidékeit. Tapasztalatai alapján megjelölte az egyik főcél: ne mennyiségi, hanem minőségi termelésre törekedjenek a gazdák. Ennek érdekében technikai újításokat is bevezetett (pl. szerszámok, borkézelés). Az utóbbi kémiai alapokra helyezte. A látszatra sok szőlőfajta között „szinonima szótár” alkalmazásával teremtett rendet. Különösen a magyar asztali borok termelését ajánlotta.

Gazdag irodalmi tevékenysége a szaknyelv ésszerűsítését eredményezte. Össztevékenysége a haszonnövények termesztését egzakttal alapra helyezte, ajánlásai-

emberi-életteni szempontokat is hangsúlyozott, a gyümölcsfélék nevezéktanában észszerű redukción hajtott végre, pedagógiai működése a tananyag rendszerezését is szolgálta.

Főbb művei

Programm einer praktischen Bildungs-Anstalt für Nutz-Gärtnerel (Obst- und Wein-Cultur) Pressburg, 1854.; Kertészeti Füzetek (sorozat) 1–15. Pest, 1854–1859.; Mi a növények feladata a természet háztartásában. (Előadás Amsterdamban, 1865.); Újabbkori magyar gazda. Pozsony, 1868.

Irodalom

GALGÓCZY Károly: MTA emlékbeszéd. Bp., 1878.; GEDAY Gusztáv: Entz Ferenc. Bp., 1980.; KÁLMÁN Gyula: Dr. E. F. élete és munkássága 1805–1877. In: Apa és fia a tudomány szolgálatában, Székesfehérvár, 1982.

Lambrecht Miklós

ENTZ GÉZA Id.

(*Mezőkomárom, 1842. márc. 29. -
Budapest, 1919. dec. 4.*)

Családja ma már 180 éve áll a magyar tudomány szolgálatában. Nagypja még egyszerű gyakorló orvos volt, és a 19. sz. elején egy járvány elleni küzdelemben halt meg fiatalon. Apja uradalmi orvosként vált a gyümölcs- és szőlőtermelés, valamint a gazdaszítésképzés egyik reformerévé. Szintén orvos lett, de apjához hasonlóan pályát változtatott: a magyar zoológiának – Margó Tivadar (1816–1896) után a – második legnagyobb hatású kutatótanáráként működött élete legnagyobb hányadában. Margónál tanult, majd fiatalon, 1873-ban az új kolozsvári tudományegyetem első állattantanárának nevezték ki. Innen 1889-ben a budapesti Műegyetem (akkor még létező) állattani tanszékére hívták meg. 1901-ben Margó késői utóda lett első Tudományegyetemünk általános állattan- és összehasonlító bonctan tanszékén. Innen vonult nyugalmira 1914-ben.

A hosszú oktatói szolgálat alatt nem csupán az orvostanhallgatók és természet-

rajztanár-jelöltek generációinak nyújtott biológiai szemléletet, hanem szűkebb intézeti környezetében is sok tanítványt nevelt az akkoriban általában oktatással összekapcsolt kutatópályára. Szuggesztív előadói stílusa sokunk apai generációjának emlékezetében élt még sokáig. Az egyetemen kívül főleg a Természettudományi Társulat Állattani szakosztálya ülésein szerepelt sokszor előadóként. Emlékbeszédek hangulatát azok kinyomtatott szövege is tükrözi (Margó T., Darwin, Aldrovandi, Linné).

Jelentős hatása volt speciális kutatásait rögzítő tudományos értekezéseinek is. Legintenzívebben művelt témája az egysejtűek világa volt; ezeket nevezte E. Haeckel protistáknak, majd E. G. szerencsés szóképzéssel véglényeknek. Mint „ázalékállatok”-at nagy számban vizsgálta már Kolozsváron, a környező vizekből, később a Duna kitoréseiből és főleg a Balatonból. E parányi lények, illetve általában az élő anyag (protoplasma) finom szerkezetével összefüggő problémát a múlt század második felében fogalmazták meg, tehát saját tanulmányainak és kutatópályájának első időszakában. Eszerint az élő anyag igen apró, legtöbbször még mikroszkóppal sem látható egységekből mint téglákból épülne fel látható alakelemekre. Az elgondolás téves volt, hiszen hogyan is alakulhat ki az elemi részek egyformaságából az élővilág formagazdag sokfélesége, de nemzetközileg elismert tudósok is törekedtek a nem látható „metastructura” megismerésére. A sok hipotetikus építő elem mellé ő is szolgáltatott egyet: a cytophant (ezt ő mint „sejtmag”-ra emlékeztető részecskét írta le egyes véglények plazmájában). Lényegesen értékesebb eredményekhez jutott egyes önálló mozgásra képes mikroszkópi lények helyváltoztatását lehetővé tevő rugalmas elemek kimutatásával (feltevését és eredményeit „A Vorticellák rugalmas és összehúzódó elemeiről” címmel írta le 1891-ben az Akadémiai Értesítőben).

Nemzetközinek nevezhető vitába került egy korai észlelésének prioritása ügyében. Még 1876-ban Kolozsvárott tette közzé magyanul azt a megfigyelését, amely szerint egyes alacsonyrendű állatok testében „chlorophyll”-testek láthatók; a jelenséget algák és állati véglények, tehát a növény- és állatvilág határán élő lények „társas viszony” (consortium)-ának minősítette. Persze külföldön erről nem szerezhetek tudomást; így állhatott elő 1881-ben K. Brandt német kutató hasonló észleléseivel, amelyet a növények és állatok „együttélése”-ének nevezett. Amikor erről E. G. értesült, két tanulmányt jelentetett meg német szaklaphan prioritása érdekében. Ezt máig is sokan elismerik. A jelenségnek igazán találó nevét: symbiosist még 1879-ben de Barry strassburgi német tanár adta.

E. G. véglénytani tanulmányait két nagy kötetben kívánta összegezni. Az első meg is jelent 1888-ban magyar és német nyelven Tanulmányok a véglények köréből címmel. Ebben a kutatások történetét és nemzetközi irodalmát ismertette; saját eredményeit a 2. kötetben szeretne volna közléteni. Sajnálatos, hogy ez elmaradt; az immár csak történeti értékű kéziratot Tihanyban őrzik.

Foglalkozott a fajkeletkezés és származástan kérdéseivel is, és kezdetben kifejezetten darwinista álláspontra helyezkedett. Később áttért a lamarckista felfogás hirdetésére, ami azonban nem akadályozta meg abban, hogy 1909-ben Darwinról elismerést sugárzó évfordulós szakmai méltatást nyújtson. Ugyanez tükröződött népszerűsítő írásaiiban is (pl. Az élők világa). Ezeket és szakdolgozatait egyaránt érdemes olvasni ma is, mégha részeredményei túlhaladtak is.

A telhetőséges Entz-család id. E. G. után még mindig képviselteti magát a magyar tudományban és művelődésben. Mint orvos, biológus és művészettörténész egyaránt szerepelnek, itthon, de külföldön is; immár a hatodik nemzedék!

Irodalom

NÉMETHY Lajos. Id. E. G. emlékezete. Term. tud. Kozl., 1920.; DUDICH Endre. Id. E. G. emlékezete. Állattani Közlemények, 1942.; LUKÁCS Dezső. Id. E. G. élete és munkássága 1842–1919. In: Apa és fia a tudomány szolgálatában. Székesfehérvár, 1982.

Lambrecht Miklós

ENTZ GÉZA, Ifj.

(Kolozsvár, 1875. máj. 30. –
Budapest, 1943. febr. 21.)

Egyetemi tanulmányait Budapesten végezte. 1893–1913 közt a Budapesti József nádor Műegyetem állattani tanszékén volt tanársegéd, ahol kutatásait főként a tanszékre 1902-ben kinevezett kiváló hidrobiológus Daday Jenő professzor támogatta. Műegyetemi pályáját adjunktusi rangban fejezte be. 1907-ben másik iránymutató mestere, édesanyja id. E. G. tanszékén a budapesti tudományegyetemen a protisztológia köréből lett magántanár. 1910-ben a Magyar Tudományos Akadémia levelező tagjává választotta. 1916-ban a budapesti műegyetemen a „Hydrobiológia és haltenyésztés” magántanára lett. 1913-ban az Erzsébet-nőiskola Polgáriiskolai Tanárképző Főiskolára nevezték ki a biológia tanáranak. Itt tanította Sebestyén Olgát, aki később a tihanyi Biológiai Kutatóintézetben legfőbb munkatársa lett. 1909–1922 közt számos szakmai kitüntetést (Lukács-jutalom, Margó-élfj, utóbbi kétízben) nyert el. 1920-ban Hollandiába távozott s 1929-ben tért csak vissza Utrechtből, jöllehet 1922-ben a budapesti egyetemen egy akkor felállított tanszékre az állatrendszer tanárának nevezték ki. Távollétében 1923-ban a Szent István Akadémia is tagjává választotta. 1929-ben azért jött vissza Magyarországra, hogy a tihanyi Biológiai Intézet osztályigazgatói állását elfoglalja, később ennek az intézménynek igazgatója is lett. 1932-ben a Magyar Tudományos Akadémia rendes taggá választotta, és átvette a Magyar Nemzeti Múzeum állattárának

igazgatói székét is. 1934-ben – midőn a Pázmány Péter Tudományegyetem állattani tanszékét újra kettéosztották, ő lett a általános állattan és összehasonlító bonctan ny. r. tanára, ezen a tanszéken működött haláláig. 1935–1938 közt a Természettudományi Társulat Állattani Szakosztályának elnöki tisztét is betöltötte. Sokrétű munkássága magába foglalja az élettudomány és az általános állattan számos kérdését. A törzsejlődés kérdéseiben nem csatlakozott sem a Darwin–Huxley–Haeckel nevével fémjelzett irányzatokhoz, sem a Driesch-féle neovitalizmushoz. Kutatásának középpontjában a vízi élőlények kutatása, különösképpen a protisztológia állt. A korszerű Balaton-kutatás megalapítója volt. E kutatásainak keretében különösen fontos, hogy a toábbiótikus és biotikus tényezőit mindig egységben és kölcsönhatásukban vizsgálta. A Balaton-kutatás programját öt tényező vizsgálatába sorolta: az általános tavi életfeltételek, a toiban élő fajok tanulmányozása. Ezekhez járul az alsóbb rendű halatoni élőhelyek, az élőhely és életközösség egységének vizsgálata, sőt fel kell kutatni a Balatonnak és életének történeti kialakulását is.

Főbb művei

Adatok a peridineák ismeretéhez, Budapest 1902; A tintinnidák szervezete, Budapest 1908; Beiträge zur Kenntniss der Peridineen 1–2, Budapest 1926–1927; Élet a tengerben (SOÓS Lajossal), Budapest 1931; Az osztr és a protoplazma növekedéséről, Budapest 1934

Irodalom

WOISKY S. G. Entz iun. und das Ungarische Biologische Forschungsinstitut (M. Biológiai Kutatóintézet Munkái) Tihany 1946; LUKÁCS D. Ifj. E. G. (Múlt magyar tudósai)

Kádár Zoltán

EÖTVÖS JÓZSEF

(Buda, 1813. szept. 3. –
Pest, 1871. febr. 2.)

Politikus, író, miniszter, tudománypolitikus, a magyar reformkornak a centralisták eszo-

portjához tartozó kiemelkedő alakja. Budai középiskolai évek után egyetemi tanulmányait a fővárosban végezte, ezt egy nagy európai tanulmányúttal töltötte be. 1836–37-ben, amikor Svájcot, Németországot, Hollandiát, Angliát és Franciaországot járta be. Kezdeti irodalmi, majd publicisztikai-politikai munkásság után, az 1848-as forradalom miatt vállalt önkéntes müncheni száműzetésében írta meg németül nemzetközi figyelmet keltett művét "A 19. század uralkodó eszméinek befolyása az álladalomra" címmel (1851/1854 Bécs-Lip-cse). Hazatérése után (1853) változatlanul nagy szerepet játszott a politikai életben. Az MTA levelező tagja lett 1835-ben, tag 1839-ben, elnök 1886-ban. A kiegyezés után 1867. február 20-tól 1871. február 2-ig kultuszminiszter.

Eötvös József Aaz alakuló polgári Magyarország egyik elméletileg legműveltebb politikusa volt. Nyugati társadalmi minták és gyakorlat nyomán, ám mindig a magyar feltételeket figyelembe véve átfogóan gondolkodott a magyar kultúráról, szellemi életéről és tudományról is. Kultuszminiszterként kettős feladata volt: a népműveltség/népiskolázás kiépítése és az önálló magyar tudományos élet feltételeinek megteremtése. Ez utóbbi az európai népként való megmaradásunk zálogának tekintette, amely nélkül nincs helyünk a dinamikus, nagy változások idején a nemzetközi versenyben.

Az ő korában sok polihisztori műveltségű honfitársunk volt, akiknek tudásában azonban domináltak az irodalmi-esztétikai-jogi tartalmak. Eötvösnek a tudományos munkamegosztás növekedése miatt már szakemberekre volt szüksége s ezt csak külföldi tanulmányutak, ösztöndíjak biztosításával érthette el. Sok későbbi kiváló magyar tudományos életpálya kapcsolódott a miniszter csak minőséget kereső személyéhez. Ugyanakkor azonban már ekkor is látszott, hogy szükséges az individuális, öncélú tudományos munkák intézményes összefogása is. Az addig

irodalmi-nyelvészeti túlsúlyú Akadémiának éppen egy ilyen általánosabb, a többi tudományokra is tekintő működése érdekében ezért dolgoztatott ki új alapszabályt.

Eötvös rendkívül optimistán tekintette a kor nagy lendületű tudományos-technikai "forradalmát", bár - érdekes módon - észrevette például a természettudományok "illetéktelen túlterjesztését", vagyis a saját problémakört túllépő beavatkozását a humán szféra területén. Sokakkal ellentétben nem félt a vallás és a tudomány ütközésétől, sőt, az utóbbi eredményeitől, a teremtés csodálatos rendjének megvilágosításától a hit erősödését várta. Egészenben ő az áldásnak tartott felvilágosultság egyetemes és nemzeti s minden társadalmi rétegre eljutó kiterjesztését várta a tudomány fejlődésétől. A tudomány nemzeti vagy nemzetközi jellegéről folyó korabeli vitákban Eötvös a kettős kötődés elvét vallotta, vagyis hogy az egyetemes célú tudomány sohasem tévesztheti szem elől a konkrét nemzeti társadalmi feladatokat, hiszen a nagy egyetemes civilizációs munkában folyamatosak a helyi, nemzeti feladatok, szükségletek is.

Eötvös felfogásában a tudomány a modern hatalom s ezen belül a természettudomány a társadalmi jólét leghatékonyabb eszköze. Nálunk pedig, a gazdasági és kulturális önállósági körülményei között élő társadalomban, az európai emancipáció letéteményese, hiszen, ahogyan fogalmazta: "napjainkban a nemzetek nagysága nem az emberek, hanem az intelligencia mennyiségétől függ". Működése így tekintélyt adott a zsenye magyar tudományos életnek s ösztönzést, kiküldöttet pedig a szakszerű magyar tudomány úttörői lettek. Közülük kiemelkedik művét továbbbépítő fia, a „fizikusok fejedelme”, Eötvös Loránd.

Főbb művei

Báró E. J. összes munkái (1–14. kötet) Bp., 1886.

Irodalom:

GYULAI Pál E. J. (emlékbeszéd) 1880; Paul BÖDY: J. E. and the Modernisation of Hungary 1840–1870. Philadelphia, 1972.

Tökécszki László

EÖTVÖS LORÁND

(Buda, 1848. júl. 27. -

Budapest, 1919. ápr. 8.)

Középiskolai tanulmányait a piaristák budapesti gimnáziumában végezte. Egyetemi tanulmányai folyamán Heidelbergben Kirchhoff, Bunsen és Helmholtz növendéke volt. Doktorátusát is itt szerezte 1870-ben. 1871-ben a Tudományegyetemen a fizika magántanára, majd az elméleti fizika helyettes tanára, 1872-től t. tanára. 1878-ban (Jedlik Ányos nyugalomba vonulása után) a kísérleti fizikai tanszéket vette át. Berendezte a kísérleti fizikai intézetet. 1891–92-ben az egyetem rektora, 1899–1905 között az MTA elnöke volt.

A 70-es évek elejétől két évtizeden át a kapillaritás jelenségével foglalkozott. A felületi feszültség mérésére új módszert dolgozott ki (Eötvös-féle reflexiós módszer.) Elméleti úton felismerte a folyadékok különböző hőmérsékleten mért felületi feszültsége és molekulásúlya közötti (Eötvös-féle törvényként ismeretes) összefüggést. A gravitáció felé a 80-as években fordult az érdeklődése. A gravitációs tér térbeli változásának mérésére megszerkesztette világ-hírnívó vált torziós ingáját. 1891-ben kezdeményezésére alakult meg a mai fizikai Társulat elődje, a Matematikai és Fizikai Társulat, melynek elnöke volt. 1894. jún. 10-től 1895. jan. 15-ig vallás- és közoktatásügyi miniszter. 1895-ben létrehozta az édesapjáról elnevezett Eötvös-kollégiumot, amelynek első kurátora lett.

Első torziós-ingás méréseit az egyetem épületében és pesti órák villájának kertjében végezte, majd terepen 1891-ben (a csaknem szabályos csónakú alakú Ság-hegyen) próbálta ki. A hegytömeg hatását kiszámította és az ingával mért adatokat a

számítás eredményeivel ellenőrizte. A gravitáció szempontjából zavartalan környezet biztosítására 1901/02 és 1903/04 telén a befagyott Balaton jegén végzett inga méréseket. Feltételezte, hogy a jég felszíne nivófelület és a néhány méter vastag víz- és iszapréteg miatt közeli zavaró tömegekkel sem kellett számolnia. A balatonfüredi-őből jegén végzett méréseinek fő célja a tihanyi dombok gravitációs hatásának kimutatása volt. E. L. már ekkor tudatosan törekedett méréseinek elemetelt geológiai tömegek felkutatására való felhasználására. Műszerét a nemzetközi közvéleménynek először 1906-ban mutatta be, az Internationale Erdmessung budapesti kongresszusán. A kongresszus bizottságot küldött ki az akkor Arad körül folyó terepmérések megtekintésére. Tapasztalatai alapján a bizottság javaslatot tett a magyar kormánynak a mérések anyagi támogatására. Ebből a támogatásból fejlődött ki a M. Áll. Eötvös Loránd Geofizikai Intézet.

Az első sikeres olajkutatósi célú gyakorlati méréseket Eghell környékén, a Morva-mezőn 1915-ben végezték – ezzel vette kezdetét a nyersanyagkutató geofizika, amelynek két évtizeden át uralkodó módszere E. L. torziós ingája volt; alkalmazták többek között a texasi, a venezuelai és a közel-keleti olajterületek feltárásánál. Ingája segítségével Pekár Dezsővel és Fekete Jenővel 1908-ban igazolta, hogy a gravitációs erő 2×10^{-8} pontossággal független a tömeg anyagi minőségétől. Ezzel az addigi mérési pontosságot majdnem három nagyságrenddel megnövelte. E méréseivel elnyerte a göttingeni egyetem Benecke-díját. A tehetetlen és a súlyos tömeg arányosságának ez az igazolása az általános relativitáselmélet kísérleti alapkőve, és mindmáig a magyar kísérleti fizika csúcsteljesítménye. Tanítványai (Renner János, Rybár István) a mérés relatív pontosságát 10^{-10} nagyságrendre növelték. Az újabb évtizedekben az ő módszere alapján, de amerikai és orosz kutatók 10^{-11} -re növelték a mérés relatív pontosságát. Eötvös felhívta a figyelmet a

mozgó testeken fellépő Coriolis-erő fontosságára, majd azt kimutatva a Föld forgásának újabb bizonyítékát adta.

Vizsgálatait a földmágnesességre is kiterjesztette, s a mérésekhez műszert szerkesztett (mágneses transzlatométer) és azt archeomágneses kutatásra alkalmazta. Vizsgálatok a gravitatio és a mágnesesség közhöl (Math. és Term. Tud. Ért., 1888.) című munkájával az MTA nagyjuttalmát nyerte el (1890–96). Nevét viseli 1949-től a budapesti Tudományegyetem. A torziós ingás mérésekben használatos egységet (a gravitációs tér cgs egységben mért gradienseinek 10^{-8} -szeresét) róla nevezték el. A hazai turistamozgalomba is bekapcsolódott. Első elnöke volt az 1888-ban alakult Magyar Kárpát Egyesületnek.

Összegyűjtött művei

Roland Eötvös *Gesammelte Arbeiten*. Bp., 1953.

Irodalom

FRÖHLICH Izidor (szerk.): E. L. emlékkönyv. Bp., 1930. PEKÁR Dezső: E. L. és az ötven éves torziós inga. Bp., 1941. KÖRNYEI Elek (szerk.): E. L. a tudós és művelődéspolitikus írásai. Bp., 1964. BODÓ Barna (szerk.): E. L. tudományos és művelődéspolitikai írásai. Bukarest, 1980. Továbbá: Műszaki nagyjaink. 3. k.

Barta György

EPPERLEIN OSZKÁR

(Nikolai, 1844.–

Budapest, 1903. ápr. 1.)

Gépészmérnöki diplomáját Németországban szerezte meg. Hazánkban először a Prágai Gépgyár Rt.-ben vezetőmérnökként, majd jogutódjánál a Danubius Hajó- és Gépgyár Rt.-nél műszaki igazgatóként dolgozott.

1896-ban a Fegyver- és Gépgyár Rt. vezérigazgatója lett, ahol a magyar dízelmotor-gyártást megalapozta. Jó műszaki és gazdasági előrelátással új gyártási ágat vezetett be, melyhez megnyerte a bankemberek hozzájárulását is. 1898 decemberé-

ben a Magyar Általános Hitelbank és a Fegyver- és Gépgyár Rt. megvette az augsburgi Diesel Rt.-től a dízelmotor gyártásának jogát. 1899 februárjában budapesti székhellyel létrejött a részvénytársaság dízelmotorok gyártására, mely átvette a szabadalmakat és a gyártási jogot az egész Monarchia területére.

Epperlein nemcsak a motorok tervezését, hanem a gyártás előkészítését is megszervezte. 1899-ben készült el az első magyar dízelmotor a Fegyver- és Gépgyárban. 1901-ben a gyárban folyó motorgyártás annyira megelőzte a többi országot, hogy annak berendezését angol gyáraknak mintaként ajánlotta az augsburgi Diesel Rt.

Epperlein, a magyar dízelmotor-gyártás „pionírja” megindította ugyan hazánkban a motorok gyártását, azonban további fejlődésüket és nagy sikerüket már nem érhetette meg.

Irodalom

Liste der von unseren Lizenznehmern gebauten und in Arbeit befindlichen Motoren, Wärfen und Maschinenfabrik AG, Budapest, MAN Werk-Archiv, Augsburg, 1903.; BALOGH Artur: Adalékok a Diesel-motor történetéhez, különös tekintettel a magyar mérnökök szerepére. MTA Műsz. Tud. Oszt. Közl., 1961.

Gajdos Gusztáv

ERDEI FERENC

(Makó, 1910. dec. 24. –

Budapest, 1971. máj. 11.)

Gazdálkodói családban született. Apja hágyamakertész volt, aki azzal indította útjának, hogy tanuljon annak rendje-módja szerint, legyen jó gazdává és legyen javára népének.

Elemi és középiskoláit Makón végezte. 1929-ben a szegedi Tudományegyetemen kezdett állam- és jogtudományi tanulmányokat. Közben párhuzamosan végezte a paraszti munkát, tovább járt a gazdálkodás gyakorlati iskolájába. A jogi karon is főleg a közgazdaságtan és a szociológia érdekelt.

„Közgazda és szociológus vagyok, de ezeket a tudományokat nem egyéni tudományos ambícióimból kiindulva választottam, hanem azért, mert a parasztság, a falu és a mezőgazdaság elmaradottságának megszüntetéséhez, emberi, társadalmi, gazdasági és technikai felemelkedéséhez kerestem az utakat és az eszközöket” – vallotta pályájára visszatekintve.

1934-ben doktorált és a makói hagyományokkal szövetkezetben vállalt állást, melynek 1936–37-ben ügyvezető igazgatója lett. Eközben tanulmányutat tett Hollandiában, Németországban, Svájcban. Itt szakadt rá a felismerés: „Paraszt vagy s amit szabadságnak és szárnyalásnak hívnak, az tiltva előtted.” Ebből a felismerésből új akarat született: „a világot tagadtam, amely úr és paraszt, s embernek törekedtem, aki túl van ezeken”.

Ekkor írt Magyar Gazdaságtudomány című tanulmányában már ott található az ezzel összhangban lévő tudománypolitikai hitvallásának magva. A tudomány művelésében a tényfeltáró, feladatstizáló és sorsalkító cselekvés egyetlen folyamat láncszemei. Kiindulópont az illúziók nélküli tényismeret, a cél sorsunk jobbítása; „lehet a tudományos keret akár egységes, akár tagozott, ha az ember, aki a tudományt műveli, mit sem tud emberségének, népiségének és egyéniségének sorsáról.”

Már egyetemi hallgatóként, a Szegedi Filológiai Művészeti Kollégiuma, majd a Válaszkör tagjaként, s a falukutató mozgalomba bekapcsolódva az illúziók nélküli valóságismeret igényével fordul közvetlen környezete, Makó és Szeged társadalmi szerkezete és élete felé. Az 1936-ban induló Magyarország felfedezése című szociográfiai sorozat írói közé hívja meg Sárközi György. A Duna–Tiszaköz földje és népe (későbbi címén a Futóhomok) című felkérésre írt könyve (1937) meghozza számára az országos hírnevet s a rangot küzdőtársai között. Ezt művek sora követi – Parasztok (1938), Magyar város (1939), Magyar falu (1940), Magyar tanyák (1942),

Magyar paraszttársadalom (1942) –, melyekben természettudós módjára kutatja és mutatja be a társadalmi valóságot. Szembesít a ténnyel, hogy a paraszti világ egy magasabb egész része, átalakítása is csak a társadalom egészének átalakításával, és ez az átalakítás csak különböző társadalmi erők széles körű összefogásával lehetséges.

E. F. számára a szociológia a politika felvonulási területe, a társadalomkutatás a társadalomformálásra felkészülés iskolája volt. A magyar jövő stratégiai kérdéseit megvitató 1943-as szászói találkozón egyik főelőadó. 1944 októberében már mint vezető politikus kapcsolódik be az új Magyarország megteremtéséért vívott küzdelmekbe. A megalakuló koalíciós kormány helyügyminisztere, az államalapítás helyszínén megkezdett földosztás, a „második honfoglalás” irányítója, a földreformmal párosuló közigazgatási reform – Magyar Zoltán ezt előkészítő munkásságára és Bibó István segítségére támaszkodó – koordinátora, a magyar modernizáció egyik motorja.

A fordulat éve törést jelentett Magyarországnak és benne az ő számára is. Nemzetközi változások deformálták a szerves fejlődést. Az ember nem választhatja meg a korszakot, amelybe születik. E. F. realpolitikusként tette, amit a maga korában, adott körülmények között tudott s amit lehetett. Bethlen Gábor-i értelemben volt „kollaboráns”, amikor kialakított megállapodások alapján vállalt földművelési, igazságügyi tárcát, miniszterelnök-helyettesi szerepet.

1957-től élete végéig a szorosan vett tudományos munka kerítél tevékenysége középpontjába. 1948-ban lett a Magyar Tudományos Akadémia levelező tagja, 1957-ben választották rendes taggá. Az év elejétől egy kutatóintézet, a Mezőgazdasági Üzemtani Intézet igazgatója – melyet később ő fejlesztett Agrárgazdasági Kutató Intézeté –, 1957. decemberétől 1964 márciusáig az Akadémia főtitkára, 1970 márciusáig akadémiai alelnök, s egyben a Haza-

lias Népfronti Országos Tanácsának főtitkára, 1970-től haláláig újra akadémiai főtitkár. Ekkor teljesedett ki tudománypolitikai, tudományszervezési, szervezéstudományi munkássága.

Egy új forradalom fontosságának és a belőle következő új igények felismerése vonzotta, vitte a tudomány műhelyébe. „Korunk tudományos-technikai forradalmának éppen az a lényege, hogy a tudomány mindenre kiterjed, a társadalmi tevékenység minden területén nélkülözhetetlen szerepet tölt be” – írja az Akadémia főtitkáraként. „A tudományos-technikai forradalom korában a tudományos tevékenység 'iparággá' kezd válni” – állapítja meg. Egyre nagyobb ráfordításokat igényel és eredményessége a társadalom összetevékenységére egyre meghatározóbb. „Mindezt magyarázza, hogy a tudományos tevékenység szervezése is épp oly szaktudománnyá és gyakorlati szakmává fejlődött, mint az ipari üzemszervezés.” Erdei első között lett ennek az új szakmának, a tudománymenedzselésnek és a menedzsztudománynak magas szintű hazai művelője.

„A két kultúra – a technikus és a társadalmi-humánus – szinte reménytelenül elváltak egymástól... – hangsúlyozza, s koordinálói felelősséggel vonja le a következtetést: „a természettudományoknak és a társadalomtudományoknak össze kell fogadniuk korunk jelenségeinek megítélésében és befolyásolásában. Már-már nem is lehet élesen szétválasztani a kettejük birodalmát e két tudomány csak közösen és együttesen holdogulhat. A műszaki fejlődés, a tudományos-technikai forradalom csak műszaki-természettudományos kérdés? Korántsem. Legalább annyira társadalmi probléma is; vagy tudományágakra fordítva: közgazdasági, üzemgazdasági, szervezéstudományi, szociológiai, pszichológiai és jogi kérdés.”

A Magyarország felfedezése újraindított sorozatában megjelent utolsó műve, a Város és vidéke (1971) bevezetésében vallja meg, hogy szülőföldjéről újrakezdve

a kor általános kérdéseire keresett konkrét feleletet. Feltartóztathatatlan, visszafordíthatatlan és világméretű változások bontakoznak ki, melyek motorja a tudományos-technikai forradalom. „Ennek az a lényege, hogy az élettelen és az élő természet-ről olyan ismereteket tár föl a modern tudomány, ami technikává alakítva megsokszorozza az ember teljesítőképességét.” Mégpedig a jóra és rosszra való teljesítőképességét egyaránt. „A tudományos-technikai forradalom tehát kiélezi a Jó s a Rossz dilemmáját”. Milyen társadalmat építünk e feltartóztathatatlan előrehajtó forradalomra – ez számára a kritikus kérdés, ennek helyes elméleti és gyakorlati megválaszolásában kívánt segíteni.

Ha van tudós, aki a magas szintű szak-tudományi ismereteket a mély népi bölcsességgel, a józan paraszti ésszel bensőleg, szervesen párosította, akkor Erdei példásan az. Ő volt – Köpeczi Béla szavaival – a „legrealistább romantikus”. Disznókat legeltető mezítelás kisfiúként a futóhomoktól indult felfedező útjára, s az Akadémia főtitkáráként a globális tudományos-technikai forradalom és a ráépülő új világtársadalom kérdéseire érkezett.

Ebben a világtörténelmi keretben kereste a magyarság helyét, szerepét, gondolta újra hagyományait s történelmi távlatait.

Negyed századdal a millicentenárium előtt kezdeményezte Pusztaszer régészeti feltárását és az államalapítás helyének közigazgatási rendezését.

Gyökeres ember volt, akit elszakíthatatlan kötelek fűztek ahhoz a földhöz és ahhoz a néphez, amelyből vétetett. Végso nyugalomra is hazatért az övét közé. Temetésekor már Kecskeméttől gyászszalagos fák jelezték az utat, bicikli-erdő volt a mátkói utcákon és tereken, húszezer ember állt a sírja körül. Nem hal meg az, ki nulliókra költi dús élte kincsét, ámbár napja múlt.

Főbb művei

B. F. Összegyűjtött művei. Bp., 1973–1988. Benne hasonlóan kiadásban önálló könyvek és tematikus tanulmánykötetek. Agrárgazdasági ta-

nulmányok. 1976, Művekkel élő társadalom. 1977, Településpolitika, közigazgatás, urbanizáció. 1978, Szövetkezeti írárok. 1979., Tudománypolitikai, kutatásirányítási és szervezés-tudományi tanulmányok. 1980., A magyar társadalomról. 1980, Történelem és társadalom-kutatás. 1984

Irodalom

HUSZÁR Tibor: Történelem és szociológia. Bp., 1979.; KULCSÁR Kálmán: E. F. Bp., 1988. (A múlt magyar tudósai.)

Nagy Ferenc

ERDEY-GRÚZ TIBOR

(Budapest, 1902. okt. 27.–

Budapest, 1976. aug. 16.)

Tanulmányait a budapesti Tudományegyetem Bölcsészkarán végezte, s egész életét ebben az intézményben töltötte. A II. sz. Kémiai Intézetben volt tanársegéd, adjunktus, majd 1941-től c. rk. tanár. 1949-ben nevezték ki az újonnan alakult fizikai kémiai tanszék professzorává.

A fizikai kémia volt kizárólagos alkotói területe, elsősorban az elektrokémia. Fizikai kémiai praktikum (Proszk Jánossal) és Elméleti fizikai kémia (Schay Gézával) című könyveiből kémikus nemzedékek tanultak. A hazai elektrokémiai kutatás egyik kiváló művelője volt, jelentős felismeréseket tett a hidrogén-tülfeszültség értelmezésében, az elektrolitikus fémleválás vizsgálatában, a fémek kristályok elektrolitikus növesztése terén, vizsgálta a fémek anódos oldódását, továbbá az ionvándorlás jelenségeit. Száznál több dolgozata jelent meg. Jelentős volt tudományos-közéleti szereplése is.

Az MTA 1943-ban lev., 1948-ban r. tagjává választotta, 1950–1953 és 1964–1970 között az akadémia főtitkára, 1970–1976 között elnöke volt. Két ízben nyerte el a Kossuth-díjat (1950, 1956). 1952–1953 között felsőoktatási, 1953–1956 között oktatási miniszter volt. Számos szocialista ország tudományos akadémiaja választotta tagjává.

Főbb művei

Elméleti fizikai kémia. Társ szerző: SCHAY Géza. Bp., 1952., 1954., 1962.; Fizikai-kémiai praktikum. Társ szerző: PROSZT János. Bp., 1965.; Elektrod-folyamatok kinetikája. Bp., 1969.; Transzportfolyamatok vizes oldatokban. Bp., 1971.; A fizikai kémia alapja. Bp., 1972.; Az anyagszerkezet alapjai. Bp., 1961., 1973.; Kinetik der Elektrodenprozesse. Bp., 1975.

Irodalom

SZENTÁGOTHAJ János: E.-G. T. Magyar Tudomány, 1976.; LENGYELI Béla: E.-G. T. Magyar Kémiai Folyóirat, 1976.; MÁRTA Ferenc: E.-G. T. Kémiai Közlemények, 1976.

Szabadváry Ferenc

ERDEY LÁSZLÓ

(Szeged, 1910. febr. 12. -
Budapest, 1970. febr. 21.)

Középiskoláit Szegeden végezte, melynek során megnyerte a középiskolások országos fizikai versenyét. Ezek után fizika-kémia tanári szakra iratkozott be a budapesti Tudományegyetem hőlépcsészeti karára. Pályája aztán mégis a kémia felé fordult. A világgazdasági válság éveiben szerezte meg tanári oklevelét. Nehéz volt elhelyezkednie, szerződéses vegyészként dolgozott a Közegészségügyi Intézetben, a Szahaványügyi Intézetben, míg végül a Fővárosi Élelmiszer- és Vegyvizsgáló Intézetben nyert alkalmazást. Itt szerezte széles körű analitikai gyakorlatát.

Közben sosem szakadt meg kapcsolata a tudománnyal, végig díjtalan tanársegédként dolgozott a Tudományegyetem III. sz. Kémiai Intézetében. 1949-ben intézeti, 1950-ben rendes tagjává nevezték ki a Budapesti Műszaki Egyetem általános kémiai tanszékére. Itt kezdte meg széles körű és az analitikai kémiában világszerre elismert tudományos kutatómunkáját is, amelyik a tudományágnak szinte egészét felölelte.

Legnevezetesebb eredményeit a térfogat-os analízis, a gravimetria, a termikus

módszerek és az optikai módszerek területén érte el. Bevezetés a kémiai analízis-he című tankönyve nyolc kiadást ért meg 1945–1966 között. A kémiai analízis súly-szerinti módszerei című háromkötetes mű-ve (1960) németül és angolul is megje-lent. Közleményeinek száma közel 400. Az MTA 1951-ben lev., 1955-ben r. tagjává választotta. Két ízben tüntették ki Kos-suth-díjjal (1951, 1958).

A térfogat-os analízisben az aszkorbin-savnak sokoldalúan használható redukáló mérőoldatként való bevezetése a legje-lentősebb eredménye. A kemilumineszcencias indikátorok terén is úttörő munkát végzett, akárcsak a variaminkék indiká-torkénti és fotometriás reagenskénti alkal-mazásában.

Munkatársaival kidolgozta a derivatív-termogravimetria módszerét, a termogra-vimetriás módszer továbbfejlesztését. A szahadalmaztatott derivatográf egyidejűleg műszer és módszer az anyagok hőkezelé-se során mutatkozó változásoknak kü-lönböző szempontból, azonos időben tör-tendő regisztrálására. Eljárását számos ipar-ágban és több tudományágban is alkal-mazzák.

Ugyancsak munkatársaival fejlesztet-te ki oldatos szinképelemzési eljárását, mely számos anyag szinképes meghatá-rozását egyszerűsíti. Lángfotometriás kal-cium titrálási módszere új, azóta számos helyen továbbfejlesztett elvet jelentett. Titer-növelő komplex eljárásai – különböz-ző ionok esetében – a meghatározási érzékenység nagyfokú kiterjesztését tet-ték lehetővé.

Irodalom

SZABADVÁRY F. L. E. Periodica Polytechnica Chem. Eng., 1970.; PAULIK F. In memoriam L. E.; Journal of Thermal Analysis, 1970.; INC-ZÉDY János: E. L. Magyar Tudomány, 1970. és Kémiai Közlemények, 1970.; WAGNER F. S. Hungarian contribution to world civilization. Center Square, 1977.

Szabadváry Ferenc

ERDŐS PÁL

(Budapest, 1913. márc. 26. –

Warszawa, 1996. szept. 20.)

Erdős Lajos és Wilhelm Anna harmadik gyermekeként született. Születését tragikus esemény kísérte: két nővére skarláthban meghalt. Szülei mindketten matematika-fizika szakos tanárok voltak. Különleges képességei már korán megmutakoztak. Ehben a szülői ház progresszív szelleme, intellektuális stimulációja mellett komoly szerepet játszott az is, hogy szülei – részben féltésből – otthon tanították: alsó- és középiskoláit három év kivételével magánúton végezte. Apja hat évig, 1920-ig tartó oroszországi hadifogsága alatt édesanyja egyedül nevelte; az ő elbeszéléseiből tudjuk, hogy 4 éves korában négyjegyű számokat szorozott és felfedezte a negatív számokat. A történelem, a nyelvek, a természeti jelenségek iránti fogékonyságát, érdeklődését és morális érzékenységét is öröközte a fiatalkori történetek.

Matematikai aktivitásának első terepe – mint a magyar matematikusok zömének ehben az évszázadban – a havonta megjelenő Középiskolai Matematikai Lapok feladatmegoldó versenye volt. Mire a legjobb feladatmegoldók 17-18 éves korukban az egyetemre kerülve személyesen is találkoztak, már ismerték egymás nevét és arcát, sőt nemritkán már egymás matematikai ízléséről, erősségeikről és gyengeségeikről is képük volt. Így kezdődött sok hosszú, vagy a fasizmus pusztításától tragikusan rövidre szabott, de mindenképp életre szóló barátság és együttműködés. Ez a társaság (E. P. mellett többek között Gallai Tibor, Grünwald Géza, Klein Eszter, Turán Pál, Vázsonyi Endre; a Pázmány Péter Tudományegyetem hallgatói és a hozzájuk csatlakozott Szekeres György, aki a Műszaki Egyetem vegyészhallgatója volt), szakirányú stúdiumait a két egyetem között ingázva folytatta, mindkét egyetem professzorainak (Fejér Lipót, Kirschák József, König Dénes) előadásait hallgatva.

Kutatói karakterük és matematikai érdeklődésük későbbi irányainak kialakulásában – visszaemlékezéseik szerint – óriási hatással voltak a városligeti Anonymusz-szobortól indult kirándulások java-részt matematika körül forgó beszélgetései. Az összetartást, ezt a különleges önképzőkört, "peripatetikus", szabadegyetemi formát részben a társaság többségét sújtó társadalmi és politikai kirekesztettség kényszerítette ki.

Még nincs 18 éves, amikor megold egy König Dénestől hallott gráfelméleti problémát. (Ezt König beveszi könyvébe, amely az első és évtizedekig az egyetlen gráfelméleti monográfia.) Fejér Lipótnál doktorál, témája számelmélet, prímszámok szám-tani sorokban való eloszlása.

Erdős 1934-ben Manchesterbe megy, ahol négy évet tölt, közben rendszeresen hazalátogat. 1938-ban az első között van, aki úgy ítéli meg, hogy el kell hagyni Magyarországot. Az USA-ba megy és csak 10 év múlva, 1948-ban jön haza, hogy rájongva szeretett édesanyját és barátait meglátogassa. 1955-től már rendszeressé válnak hosszabb-rövidebb ideig tartó hazalátogatásai. 1962-től az MTA Matematikai Kutatóintézetének munkatársa. 1956-tól az MTA levelező, 1962-től rendes tagja.

1938 óta nem volt állandó lakhelye. Sem lakásban, sem városban, sem országban, még egy kontinensen sem bírta sokáig egyhuzamban.

Négy kontinens nyolc akadémiájának tagja, mintegy 15 egyetemének diszdzoktora volt. Egyetemek százain tartott előadásokat, matematikusok százai a társszerzői, matematikusok ezreinek munkásságát inspirálta.

Alig 25 éves, amikor közös dolgozata van már Szekeres Györggyel, Turán Pállal, Vázsonyi Endrével, Gallai Tihorral, Grünwald Gézával és a nemzetközi matematikai élet nagyjai: Davenport, Ko, Kac, Mahler, Wintner is társszerzői. Számelmélet, geometria, interpolációelmélet, polinomok, kombinatorika, sorelmélet, gráfel-

mélet, valószínűség számítás, csoportelmélet; olyan fejezetei a matematikának, amelyekben e korai dolgozatok eredményei azóta is, hatvan éven keresztül hatottak és inspirálták matematikusok tömegeit és aszimptotikus – bár időben változó intenzitással – de végig jelen voltak Erdős munkásságában.

Turán Pál az évszázad első felének különleges indiai matematikus tehetségéhez hasonlítva "nyugati Ramanujan"-nak nevezi az ötvenéves Erdőst, 43 éves korában elért matematikai teljesítményét méltatva Mozarthoz hasonlítja és beszámol arról, hogy Erdős alig 20 éves, amikor I. Schur, a kiváló német matematikus "budapesti varázsló"-ként (der Zauberer von Budapest) emlegeti. Többen a huszadik század Eulerének nevezik. Lehet-e majd hárkit is a huszonegyedik század Erdősének nevezni?

Eredményeinek jelentősége és hatása nem választható el *ars mathematica*-jától. „A problémamegoldás hercege és a problémamefelvetés abszolút uralkodója” – írta róla Ernst Straus, barátja és munkatársa (aki Einsteinnek is munkatársa volt).

Problémáinak jelentős része egyszerűen megfogalmazható, és sokszor a témakörhöz jártas számára is csak később, nem egyszer csak sok-sok év múlán látható, hogy egy alapvető, általános elmélet első, (és egyáltalán nem partikuláris) nehezen megválaszolható kérdését tette fel.

A problémák teljesítésében cikkei, előadásai, levelezése és személyes beszélgetései egyaránt fontosak voltak. Sajátos műfajt alakított ki a cikkírásban és előadásiban. Mintegy 200 problémacikke van, melyek egy-egy tárgykörhöz problémák tucatjait fogalmaznak meg, a háttérrel és az addig elért részeredményekre vonatkozó megjegyzésekkel. Az utóbbi évtizedekben előadasként, akár ismeretterjesztési céllal tanároknak vagy diákoknak, jellegzetes történeteivel, erdősizmusával tarkítva.

Matematikai beszélgetésre épp oly szívesen ült le gimnazistával, mint a matema-

tika nagyjaival. Memóriája legendás volt, saját és mások eredményeit, azok megjelenési helyét és idejét, matematikusok százaival folytatott beszélgetéseit évtizedekre visszamenőleg úgy idézte, mint más a tegnapi történeteit. (Hogy aztán merre kalandozott az a beszélgetés, az más kérdés.) Irodalomban, biológiában, de különösen történelemben és politikában káprázatos volt a tájékozottsága és a memóriája.

Levelezéséről, mely életmódjának, napi rutinjának szerves része volt, külön is szólni kell. Néhányan több száz, sokan több tucat levelét őrizhetik, melyeket sajátos stílusában írt, matematikáról, új és régi problémákról, minden átmenet nélkül váltva politikára, harátokra, és munkatársakra, és vissza. Rendkívüli hatású és lépétkü tudományos működése egyik leghatékonyabb eszközének bizonyult a levélforma. Problémák és eredmények ezreit fogalmazta meg vagy közveütette ezekben a levelekben, átjárva ezzel országok és kontinensek közötti földrajzi és politikai határokat, matematizálásra és együtt-matematizálásra készítve közeli barátait vagy csak egyszer látott kollégákat. (Nem egy jelentős közös eredmény született kizárólag e levelezések útján.) A háború éveiben írott leveleiből meglátásai és jóslatai, aggodásai és figyelmeztetései tükrében nyomon követhetők a világpolitika történései is; a háború után a túlélőkről és a pusztulásról világrészek között közvetítette az információt. Békésebb években híradások, a házasságok és gyerekszületések, kirándulások és vacsorázások, zene és történelem is belefértek leveleibe.

Munkásságában az első két évtizedben elsősorban a számelmélet, majd az analízis is dominál. Ma úgy tekintjük, hogy teljes munkássága zömében kombinatorikus, diszkrét matematikai gráfelmélet, kombinatorikus számelmélet, -geometria, -halmazelmélet. Valójában korábbi munkái is nagyon sok a kombinatorikus elem, a kombinatorikus látásmód.

Az utóbbi 2-3 évtizedben a kombinatorika a számítástudománnyal szoros egymásrahatásban rohanásszerűen fejlődött. Munkásságában ez nyomon követhető, de fordítva talán még inkább igaz: Erdős munkásságának hatása nyomon követhető a diszkrét matematika fejlődésében.

A 80. születésnapja alkalmából megjelent kötetben, kérésre a szokásos "On my favorite problems" helyett "On my favorite theorems" címmel írt cikket, így saját megítélésével összhangban emelhetjük ki munkásságának néhány fontosabb eredményét.

A prímszámelmélet majdnem mindig egyik klasszikus tételére talált elemi bizonyítást. Itt az "elemi" szó nem az egyszerű szinonimájaként szerepel, hanem annak jelzése, hogy a korábbi "ezoterikus" és külső, komplex függvénytanai eszközöket használó bizonyításokkal ellentétben csupán a prímszámok alapvető, belső tulajdonságait használják. 1948-ban E. P. és Selberg régóta keresett "elemi" bizonyítást adnak a prímszámtételre, amely megadja, hogy egy n számnál kisebb prímek száma "jó közelítéssel" $n/\log n$. Ezt már Gauss sejtette, de csak 100 évvel később, de la Vallée Poussin és Hadamard bizonyították be 1896-ban.

A matematika egész fejezeteit, elméleteit alapozták meg E. P.-nak (és munkatársainak) ilyen jellegű eredményei.

E. és Rényi indították el és dolgozták ki a ma oly fontos véletlen gráfok elméletét. A problémakör jellege így fogalmazható: Ha adott objektumok között időben egymás után véletlenszerűen keletkeznek kapcsolatok, egy bizonyos idő eltelte után milyen lesz a meglévő kapcsolatokból kialakult struktúra? Hogyan változik az "átlagstruktúra" jellege, mely időpontokban következik be (és miért) ugrásszerűen változás a struktúra jellegében?

A véletlen (valószínűségszámítási) módszer kifejlődése is az ő nevéhez fűződik a matematika több területén (számelmélet, geometria, kombinatorika, analízis). A

módszer leegyszerűsítve a következőképpen fogalmazható: sok esetben bizonyos tulajdonságú objektumokat nem tudunk konstruktív megadni, létezésüket azonban bizonyítani lehet, valószínűségi módszerrel, megmutatva, hogy létezésük valószínűsége pozitív.

Dolgozatainak száma 1500, társszerzőinek száma 500 körül van. Számos elismerése között 1984-ben a Wolf-díjat, 1991-ben az Akadémiai Aranyérmet vehette át.

Szerzők, cikkek tucatjai fogják felmérni hatását.

Igazságkeresése motiválta a tudományban, a politikában, a mindennapi életben állandó, fáradtságot, betegséget, az idő múlását figyelembe nem vevő aktivitását és produktivitását. Az utolsó években is szüntelenül úton volt, évente 20-30 cikket írt, több tucat előadást tartott.

Személyes függetlenségének biztosítása konvencióktól és dogmáktól, vagyoni javaktól és mindennemű tulajdontól, politikai hatalomtól, családtól és munkahelytől – mint ezt ő maga is megfogalmazta – csak áldozatok árán volt elérhető. Ezt egész életében vállalta.

A tulajdont ugyan megvetette, de – sokak állításával ellentétben – kifejezetten aszketikus alkatnak nem volt nevezhető. Így például szerette a változatos ízeket, a jobb éttermeket, bárhol is járt a világban. Ám Indiában nem volt hajlandó "jól enni", egy jobb vendéglőbe elmenni. Nem a pénzszőke miatt, hanem mert úgy érezte, hogy ott, ahol százmilliók éheznek, ott neki nem szabad nyenckednie. Fel is emlitette Bombayben, a pazar, márványtől csillogó Tata Institute-ban egy csodagyerekekről tartott előadásában, a zömmel jól szituált, a tudományos elitet képviselő hallgatóságnak: nem érti, hogy lehet a jólétet elfogadni, a terem ablakain kinézve is látható, iszonyatos nyomorral körülvett környezetben.

Halálának körülményei megrendítőek voltak. A szállodai szobából egy hajnali rosszullétet követően került kórházba.

Bármerre járt a világban, a nap szinte minden percében tisztelők és kollégák hada vette körül, és haránti gondoskodás, amelyet egyre kevésbé tudott nélkülözni - mégis utolsó óráit az idegen kórházi környezetben, mindenkitől távol élte át.

Életvitele három érték: a függetlenség, az igazság keresése és a gondoskodó humanitás vonzásában maradt mindvégig.

Bniliáns matematizálása, jellemének tisztasága, együttérző és segítőkész humánuma emlékében világosan és megmásíthatatlanul fog kirajzolódni.

Irodalom

T. SÓS Vera: E. P. (1913–1996). Magyar Tudomány, 1997. 4.

T. Sós Vera

ERNEY MÓRIC

(Budapest, 1877. febr. 14. -

Százhalombatta, 1948. júl. 10.)

A 19. század végén, amikor a belső égésű motorok ügye kritikussá vált, jelent meg Rudolf Diesel könyve saját fejlesztésű motorjáról, amely forradalmasította a motorgyártást. 1898 decemberében megalakult Augsburgban az Allgemeine Gesellschaft für Dieselmotoren elnevezésű cég, amely a dízelmotorok konstrukciójának fejlesztésével, hatásfokuk javításával és Diesel összes szabadalmának értékesítésével is foglalkozott. E cégnek lett fiatalon munkatársa E. M., aki egész életében sokat tett azért, hogy a dízelmotorok meghódítsák a világot.

Édesapja a Nemzeti Zenede tanára és igazgatója volt. Ő volt az egyetlen gyermek, aki a műszaki pályát választotta élethivatásul. A József nádor Műegyetemen szerzett - kiváló eredménnyel - gépészmérnöki oklevelet 1899-ben. Tanára, Asbóth Emil korán felfigyelt tehetségére, és amikor augsburgi tartózkodása alatt megtudta, hogy Diesel munkatársakat keres, melegen ajánlotta figyelmébe a fiatal mérnököt, aki akkor szerelt le Pülában haditen-

gerészeti szolgálatából. Előbb három hónapra próbaidőre alkalmazták Augsburgban, 1899 októberében, majd 1900 februárjában véglegesítették. Annak ellenére, hogy munkájával Diesel meg volt elégedve, 1901 szeptemberében E. M. távozott az AG für Dieselmotoren cégtől, hogy a dízelmotorok terén szerzett tapasztalatait, konstrukciós tudását másutt érvényesítse a dízelmotorok gyártásának elterjesztése érdekében.

Először a Ganz és Társa leobersdorfi gépgyárában a gyár dízelmotor konstrukciós osztályát és műhelyét vezette, majd Belgiumba ment, s ott az S. A. des Ateliers Carels Freres, Gand cégnél vezette be a dízelmotor gyártását. 1904-ben Angliába került, ahol a Diesel Engine Co. Ltd.-nél főmérnöki minőségben a dízelmotorok üzembe helyezésével foglalkozott, majd ugyanez év őszén hazajött, és öt éven át ismét a Ganz és Társa leobersdorfi gyárában mint a motorosztály vezetője, műszaki igazgatóként működött. Útjának következő állomása az olaszországi Franco Tosi, Legnano cég volt, ahol egy esztendőn keresztül a dízelmotor osztály vezetője, főmérnöke volt.

1910. jún. 20-án került ismét haza a Ganz és Társa budapesti céghez mint cégvezető főmérnök, a motorosztály vezetője, majd a gyár műszaki igazgatója.

E. M.-nek nagy érdemei voltak a dízelmotor elterjesztése terén, nemzetközi viszonylatban is. A Ganz-gyárban jelentős szerepe volt abban, hogy megteremtette a nagy gyártási pontosságot igénylő Diesel-Jendrassik-motorgyártás bevezetésének előfeltételeit.

1921-ig maradt a Ganz és Társa Vagon- és Gépgyárban, közben 1916-ban Vecsey Jenővel megalapította az Ikarus Hűtő és Fémárú Rt. gyárat, amivel az egész magyar gépjárműgyártás hűtőszükségletét biztosította. Az 1948-as államosítás után az Ikarus-gyár és az Uhri Testvérek Karosszériaüzem összevonásából alakult meg a ma már világhírné Ikarus Karosszéria- és Járműgyár.

Irodalom

BALOGH Artur: E. M. Műszaki nagyjaink, I. Bp., 1967.

Végh Ferenc

ERNST JENŐ

(Baja, 1895. ápr. 16. -

Pécs, 1981. febr. 27.)

Elemi és középiskolai tanulmányait szülővárosában végezte. 1913-ban a budapesti egyetem orvosi karára iratkozott be. Az I. világháború idején katona, így egyetemi tanulmányai félbeszakadtak. 1915-ben orosz hadifogságha került, és tanulmányait csak öt évi hadifogság után folytathatta.

1923-ban a pécsi tudományegyetem orvosi karán szerzett diplomát, majd az egyetem Gyógyszertani Intézetébe került, ahol Mansfeld Géza volt az igazgató. Itt kezdte meg azt a rendkívül eredeti kutatómunkát, az életfolyamatok fizikai törvényszerűségeinek vizsgálata területén, amellyel elindította és megalapozta a hazai biofizikai kutatást. 1928-ban - Az életműködések fizikai elemei című értekezésével - elnyerte a magántanári, 1935-ben a c. rk. tanári címet. 1930-ban a pécsi egyetem orvosi fizikai intézetében folytatta tudományos munkáját. Nemzetközi hírnevét az izom működése közben fellépő térfogatcsökkenés kimutatásával és pontos mérésével alapozta meg. A jelenség értelmezését és az izomműködés mechanizmusát illetően szakmai vitába keveredett a Nobel-díjas Mayer-hoffal.

Az évekig tartó, magas szakmai színvonalú vita a Pflüger's Archiv hasábjain zajlott le. Az izomműködés kutatása egész pályafutása alatt érdeklődésének homlokterében állt. Eredményeit igen mostoha körülmények között, 2-3 munkatárs segítségével érte el. 1939-ben - származása miatt - állását is elveszítette. Ekkor a szegedi egyetemen működő Szent-Györgyi Albert hívta meg laboratóriumába. Itt részt vett a magyar izomkutatás biokémiájának elindításában. A II. világháború utolsó

éveiben megfosztották a munka minden lehetőségétől és munkaszolgálatosként élte sem volt biztonságban.

1945-ben nevezték ki a pécsi egyetem orvosi fizikai intézetének igazgatójává és egyetemi r. tanárrá. Első ténykedéseként az intézetét biofizikai intézetté szervezte át. Így lett intézete - nevében is - hazánkban az első biofizikai kutatóhely, amelyet 1945-től 1971-ig vezetett.

1946-ban lett az MTA r. tagja.

1961-ben - világviszonylatban is az elsők között - megszervezte a Magyar Biofizikai Társaságot, amelynek alapításától elnöke, majd 1969-től haláláig tiszteletbeli tagja volt. 1961-ben egyik kezdeményezője volt a Nemzetközi Biofizikai Unió megalapításának, és két periódusban e szervezet vezetőségének is tagja volt.

Jelentős munkát végzett az Akadémia biológiai osztályának létrehozásában, amelynek éveken át titkára is volt. Igen aktív politikai, oktatói és tudányszervezői tevékenysége mellett élete végéig rendszeresen részt vett a kutatómunkában, és a biofizikai oktatás létrehozásában. Képzettsége, munkahírása, kemény és következetes kritikai szelleme, szókimondása működésének minden területén meghatározó egyéniséggé tette.

Tudományos munkásságának legfontosabb területe az izomműködés kapcsán az élő anyagban fellépő fizikai jelenségek elemzése. Az izomműködés biofizikájának számos területén végzett úttörő vizsgálatokat: a térfogatcsökkenés és az ingerület kapcsolata, az izomingerület során fellépő K- és Na-csere, a kötött víz és a kötött K kérdése, az izomfeszülés és a polimer kristályosodás összefüggése, az ingerület félvezető elméletének kidolgozása. Munkásságának másik jelentős területe a transzportfolyamatok fizikai alapjainak, a víztranszport törvényszerűségeinek, a termozmózis és a termodiffúzió biológiai szerepének vizsgálata.

Tudományos eredményeit 200 tudományos dolgozatban és három monográ-

fiában tette közzé. Ez utóbbiak: *Die Muskelätigkeiten* (Bp., 1958.); *Biophysics of the Striated Muscle*. (Bp., 1963.); *Biology without Mysticism*. (Bp., 1976.). Biofizikai tankönyve három kiadást ért meg, amelyből generációk tanulták a modern biofizika alapjait. Tudományos, oktatói, tudományszervezői és politikai tevékenységének elismerését számos magas kitüntetés jelzi. 1948-ban és 1956-ban Kossuth-díjjal, 1965-ben Semmelweis-emlékéremmel,

1971-ben akadémiai aranyéremmel tüntették ki. A pécsi orvostudományi egyetem 1971-ben a Pro Universitate Emlékérem arany fokozatának adományozásával és 1980-ban diszdoktorrá avatásával ismerte el érdemeit.

Irodalom

TIGYI József: E. J. Magyar Tudomány, 1981.; KESZTHELYI Lajos–TIGYI József: E. J. Fizikai Szemle, 1981.

Tigyi József

FABER GUSZTÁV*(Budapest, 1901. jan. 19. -**Budapest, 1969. ápr. 23.)*

Iskolai tanulmányait Budapesten végezte, majd a József Nádor Műegyetemen szerzett mérnöki oklevelet 1927-ben. Még egyetemi évei alatt Kossalka János professzor tanszékén gyakornokoskodott, így azután nem volt meglepő, hogy amikor diplomája megszerzése után a MÁVAG hidosztályára került, már pályája kezdetén felelősségteljes megbízásokat kapott. Hidak tervezésével, gyártásával, helyszíni szerelésük megszervezésével és irányításával foglalkozott. Egyebek mellett ő vezette a kunszentmártoni Körös-híd, valamint a dunaföldvári Duna-híd építését. Más nagy vaszerkezeti berendezés is készült az irányításával. Így pl. a lakihegyi rádióadó immár műszaki emlékként számon tartott antennatornya, amely építéskor, 1933-ban a világ legmagasabb antennatornya és sokáig Európa legmagasabb építménye volt. 1938-ban kinevezték a MÁVAG hidműhely főnökévé. F. G. hatalmas munkabíráására, kiváló szervezői képességére jellemző, hogy 1942 és 1944 között, az egyre nehezebbé váló időben is, mintegy kilencven vasúti híd építését irányította személyesen Erdélyben, a Dés-Beszterce, illetve a Dés-Zsibó-Nagybánya vasútvonalon.

Már 1945. jan. 19-én jelentkezett munkahelyén, Pesten. A szinte végzetes anyag-, munkaerő- és géphiány ellenére sikeresen megszervezte a termelést. Tervei és irányításai alapján készült az első, ideiglenes vasúti összeköttetést biztosító áthidalás az Alföld és a Dunántúl között: ez már 1945 tavaszán üzemelt!

1949 nyarán az ÁMTI acélhíd osztályának vezetőjévé nevezték ki. Innen irányi-

totta – többek között – a budapesti Petőfi-híd és az Árpád-híd, valamint a dunaföldvári és a komáromi Duna-híd újjáépítését. Közben, 1947-től, a nagy műszaki szakemberigény kielégítésére a Budapesti Műszaki Egyetemen megszervezett Állami Műszaki Főiskola mechanika tanszékének tanára, s egyben a fémtechnológiai tagozat vezetője is volt. A főiskola megszűntetése után F. G. a BME újonnan szervezett Villamosmérnöki karán lett egyetemi docens, s itt szervezte meg a mechanika tanszéket.

1953-ban nevezték ki egyetemi tanárrá, s ebben a minőségében közel másfél évtizedig vett részt a magyar mérnökképzésben. Az 1960/61-es tanévben a Villamosmérnöki Kar dékánhelyettesévé választották.

Számos egyetemi, főiskolai tankönyvet, jegyzetet, több kiváló szakkönyvet írt és szerkesztett. Tagja volt a nemzetközi hegesztési egyesület (IIW) magyar szekciójának, az MTA Acélbizottságának.

Irodalom

F. G. emlékezete. BME Évkönyve 1968/69. Bp., 1970.

Végh Ferenc

FABINI JÁNOS TEOFIL*(Hásság, 1791. júl. 5. -**Pest, 1847. nov. 30.)*

Apja F. Márton evangélikus lelkész volt, de korán elvesztette. Iskoláit a megyyesi és a kolozsvári kollégiumban végezte, majd 1810-től a bécsi orvosi karon tanult, ahol 1815-ben orvosi diplomát szerzett, még ekkor az éven sebész- és szemésmesteri vizsgát is tett. Végzése után Joseph Beer (1763–1821) klinikájára került, itt ismerkedett meg a modern szemésszettel. 1817-

ben a Helytartótanács őt nevezte ki a pesti egyetem orvosi karára a szemészet rendes egyetemi tanárának, így ő lett Európában az első olyan egyetemi tanár, aki a szemészetet rendes tanárként oktatta. A rendkívül rossz állapotban levő szemészeti „kóródát” saját költségén fejlesztette. Elmélyült kutató és odaadó pedagógus volt, híve volt az elméleti és a gyakorlati képzés összehangolásának. Tanári működése alatt önálló szakággá vált az egyetemi képzésen belül a szemészet oktatása, szívs és következetes oktató munkája nyomán felnőtt az új magyar szemorvos generáció. 1838/1839-ben dékán, 1845/1846-ban rektor, 1840-ben nemességet, 1846-ban királyi tanácsosi címet kapott. Oktató és gyógyító munkája mellett számos tudományos közleményt és könyvet írt. A legnagyobb jelentőségű munkája a *Doktrina de morbis oculorum* című könyve, amelyet németre és hollandra is lefordítottak. Utrechtben, Padovában és Szentpéterváron is tanították. Operáció közben halt meg.

Irodalom

SZINNYEI J.: Magyar írók élete és munkái. III. k.

Kapronczay Károly

FABINYI RUDOLF

(*Jolsva, 1849. máj. 30. -
Budapest, 1920. márc. 7.*)

A budapesti Tudományegyetemen végezte kémiai tanulmányait, utána Than Károly intézetében dolgozott gyakornokként. 1875-ben hosszabb külföldi tanulmányútra ment, melynek során Wislicenus, Baeyer és Bunsen mellett dolgozott. 1878-ban a kolozsvári egyetem kémia-professzorává nevezték ki, s e tisztségében maradt haláláig. Az MTA 1891. máj. 8-án választotta lev. tagjává, s 1915. máj. 6-án lett r. tagja.

Ő alapította az első kémiai szakt folyóiratot Magyarországon, a *Vegytani Lapokat*, amely 1882-től kezdve jelent meg Ko-

lozsváron. Tevékeny szerepe volt a Magyar Kémikusok Egyesületének megalapításában is, amelynek első elnökévé választották 1907-ben. A K. M. Természettudományi Társulat kémiai választmányának tagja volt 1909-től 1918-ig. Számos ismeretterjesztő cikke jelent meg a társulat folyóiratában.

Sokoldalú kutatótevékenységet fejtett ki. A szerves kémiai kutatásoknak beföldi úttörője volt. A kinolin származékokkal, különösen az azarontípusú vegyületekkel foglalkozott. A Fabinyi-reakció a szalicilaldehidnek egy jellemző reakciója. Később tanársegédjével, Székivel, a Grignard-reagens alkalmazásáról, továbbá trifenil-metán származékok vizsgálatáról számolt be. Módszert dolgozott ki naftalin oldatban lévő szerves anyagok molekulásúlyának meghatározására. Farkas Gyulával szénalapú tüzelőanyagelemet szerkesztett.

Irodalom

WINKLER Lajos: F. R. Akadémiai Értesítő, 1920.; SZÁHLENDER Lajos: F. R. Gyógyszerészi Közlöny, 1920.; HAENDIGES, V.: F. R. Magyar Kémikusok Lapja, 1968.

Szabadváry Ferenc

FALLER GUSZTÁV

(*Gölnicbánya, 1816. márc. 3. -
Jászó, 1881. jan. 20.*)

1836-ban iratkozott be bányamérnök hallgatónak a selmeci Bányászati és Erdészeti Akadémiára, bányászatot-kohászatot hallgatva, ahol 1840 őszén nyerte el kitűnő végzhonnyitványát. Bécsben Haidinger Vilmosnál hallgat geológiát. 1841–1843-ban a horvátországi kincstári bányászatnál mérnök gyakornok Gränczenstein Gusztáv mellett. Pályázat alapján elnyerte az akadémiai bányaművelési-mérési és bányagéptani tanszék tanársegédi állását, ennek betöltése előtt ösztöndíjként beutazta Magyarországot bányavidékeit, ahol számos bányát és kohóművet ismert meg.

1843–1846-ban tanársegéd Adriányi János prof. mellett a már említett tan-széken. 1846-tól 1851-ig a szélaknai kincstári bányászatnál bányatiszt (Schichmeister), közben 1850–1851-ben helyettes tanárként tanított az akadémián. Ezt követően bányamérnökként (Markscheider) dolgozott. 1852 tavaszától a tiroli Hallban kerületi bányamérnök a kincstári sóbányászatban, majd vezette a mérnök-séget.

Innen került vissza Selmecre, az akadémiára és 1855–1870 közötti tanszékvezetői munka után 1871-ben ment nyugállomány-ba. Szolgálatait ezután is igénybevevették. 1873-tól haláláig a jászóvári premontrei prépostság különféle üzemének felügye-létét látta el szakértőként.

Életművének kiemelkedő eseményei professzori működéséhez fűződnek és ok-tatói tevékenységét az elmélet és a gya-korlat – tanulmányutak a szénbányász-atban – szoros egysége jellemzi. Sokat tett a tananyagok korszerűsítéséért és a nem-zetközi tudományos haladáshoz való fel-zárkózásáért.

A dorogi szénmedence geológiai és bá-nyászati viszonyainak első tudományos irányú vizsgálója volt. A magyar bányászati-kohászati szakemberképzés történeté-nek – 1770-1870 közötti száz év – első kutatója és földolgozója, amidőn elkészí-tette 315 oldalas emlékkönyvét.

Szakirodalmi munkássága nemzetközi jelentőségű. Ma is számontartott érdeme, hogy az akadémiát bekapcsolta a leobeni és pflzri tanintézetek közös szakmai-tudományos évkönyveinek (BUHJ) szer-kesztésébe.

Irodalom

ZSÁMBOKI László (szerk.): A selmeci Bá-nyászati és Erdészeti Akadémia oktatóinak rövid életrajza és szakirodalmi munkássága 1735–1918 között. Egyetemi bibliográfia I. Miskolc, 1983. FALLER Gusztáv: Négy Faller a magyar montanisztikában. Évfordulónk, 1991.

Csath Béla

FALLER KÁROLY

(Selmecbánya, 1857. máj. 21 -
Budapest, 1913. máj. 30.)

F. Gusztáv bányá- és kohómérnök fia. 1875-ben iratkozott be a selmeci Bányá-szati és Erdészeti Akadémiára. Tanulmá-nyai befejeztével 1878-tól gyakornokként Hornyospatakon, Oláhbányán, majd a kapnikbányai kohónál dolgozott és 1881-ben a fémkohászati szakon tett államvizs-gát. Ez év júliusától bányagyakornok a budapesti Főfémjelző Hivatalban, majd 1882. augusztusától II. oszt. kohótiszt és kémlész a selmeci ezüstkohónál. Ezzel egyidőben a selmeci bányaiskolában a kohászat tanára 1891-ig. Ezt követően 1896-ig különböző helyeken mint mér-nök tevékenykedett, majd II. oszt. akadé-miai tanár lett. 1906-tól haláláig I. oszt. akadémiai tanárként vezette a fémkohá-szati tanszéket.

Tanulmányútjai keretében csaknem egész Európa fémkohóival és fémkohá-szati intézményeivel megismerkedett. Az alapos felkészültségű és látóköret egyre bővítő professzornak négykötetes fémko-hászati kézikönyve az első magyar nyel-ven megjelent ilyen jellegű mű volt, mely félévszázadon át e szaktárgy tan- és szak-könyveként szolgált. Ebben a szakmai nyelvváltozást szembevetően mutatta az, hogy F. K. minden új magyar szakkifejezés mellett zárójelben az akkor használatos német nyelvűt is szerepeltette. Munkájá-ban már megtalálhatók a legújabb techno-lógiai megoldások is.

Szakirodalmi munkásságának gazdag-ságát e főművén kívül további 14 közle-ménye is fémjelzi, ezek nagyobb része a Bányászati és Kohászati Lapokban jelent meg. Ezek között szerepelt olyan, a szí-nes fémekkel foglalkozó metallográfiai tanulmány is, amely ezt az akkori tudo-mányos életben szinte ismeretlen tárgyat népszerűsítette és hasznosságát kiemelte, valamint elsőként foglalkozott az alumí-niummal.

Jelentősen fejlesztette e tantárgy oktatásának eszközparkját és kibővítette vele a hallgatók hagyományos kéthetes „nagygyakorlatának” programját is.

Tudományos szakírói és oktatói tevékenysége mellett részt vett az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület, valamint elődje, a Bányászati és Kohászati Irodalompartoló Egyesület munkájában. 1898–1901 között elnöke volt az akadémia ifjúsági Önképző Egyesületének.

Irodalom

HORVÁTH Zoltán: A fémkohászati tanszék története. Bányászati és Kohászati Lapok, Kohászat, 104. 1971.; ROMWALTER Alfréd: Emlékezés F. K. professzorra. Bányászati és Kohászati Lapok, Bányászat, 122. 1989.

Csath Béla

FARBÁKY ISTVÁN

(*Nyilregybáza, 1837. aug. 15. -
Selmecbánya, 1928. dec. 3.*)

Szülővárosában, majd az eperjesi evangélikus kollégiumban végzett tanulmányok után 1854-ben beiratkozott a selmecbányai bányászati és erdészeti akadémiára. Oklevelének megszerzése után az akadémia matematikai és mechanikai tanszékére kapott asszisztensi kinevezést, majd 1867-ben rendes tanárrá nevezték ki. Kidolgozta az akadémia átszervezési tervét, ennek megfelelően 1872-től a gépészet rendes tanáraként működött, egyúttal bányatanácsosi címet kapott. 1876-tól 1902-ig az akadémia igazgatói teendőit is ellátta, amit azért adott át Sóltz Vilmos tanártársának, mert őt megválasztották Selmec országgyűlési képviselőjévé. E tiszttel 1901-ig töltötte be, közben tagja volt a parlamenti közoktatásügyi bizottságának.

Több találmánya volt, így a Sóltz Vilmossal közösen alkotott vízgázfejlesztő készülék, amely a millenniumi kiállításon aranyérmert nyert. Legfontosabb találmánya a Schenek István tanártársával közö-

sen kidolgozott akkumulátor. Ebben az időben még téves nézetek éltek az ólomakkumulátor működéséről; úgy vélték, hogy a kénsavnak csupán az a szerepe, hogy vezetővé tegye az elektrolitot, az áramtermelést az ólomelektrodákon megkötött oxigénnek, illetve hidrogénnek tulajdonították. F. I. és Schenek érdeme a működés (ma már középiskolai kötelező tananyag) tisztázása. Az elvi kérdések tisztázása után igen jól bevált gyártási módszert és mechanikai kivitelű sikerült megvalósítaniuk. Az elektrodákat alkotó ólomrácsot egymást metsző körsorok alakjában képezték ki, e rácsokba sikerült olyan jól megtapasztalni az általuk kidolgozott eljárással előállított masszát, hogy az a rácsból csak elhanyagolható mértékben potyogott ki. (Ellentétben az akkor ismert akkumulátorokkal.) Impregnált papír- és fapálcika távtartókat használtak az üveg-edény helyett ólommal bélelt faládjába helyezett akkumulátornál. Az így kiképzett akkumulátorok a szállítást is jól bírták, ennek köszönhető a Bécsben elért siker (I. Schenek Istvánnál).

A selmeci bányagazgatóság világitását 60, az akadémiaét 104 akkumulátorral látták el. Fajlagos teljesítmény, élettartam, önkisülés, megbízhatóság tekintetében ezek az akkumulátorok messze meghaladták a piacon akkor szereplő, feltucatnyi európai cég gyártmányait.

F. I. jelentős szakirodalmi munkásságot fejtett ki, így írt a szállítókötelek terhelhetőségéről, fogaskerék méretezéséről, a fűrészgépek teljesítményéről stb. Írásai elsősorban a Bányászati és Kohászati Lapokban jelentek meg.

Számos társadalmi tisztséget is viselt, a felvidéki közművelődési egyesületben, a selmeci evangélikus egyházban, Selmec város előjáróságánál stb.

Irodalom

SZINNYEI József: Magyar írók élete és munkái, III. 133.; GULYÁS Pál: Magyar írók élete és munkái, VIII. 219.

Makra Zsigmond

FARKAS GÉZA*(Budapest, 1872. jún. 9. -**Balatonfüred, 1934. szept. 13.)*

Orvos, a budapesti Tudományegyetem Orvosi Karán az élettan (fiziológia) professzora. Középiskolai és egyetemi tanulmányait Budapesten végezte. Külföldi tanulmányút után előbb az Állatorvosi Főiskolán lett az élettan professzora (1904), majd egyetemi tanárrá az orvostudományi Intézet élére nevezték ki (1922). Fiziológusként különösen a hangképzés és a beszéd élettanával foglalkozott. Megalapítója és első elnöke volt a Magyar Fonetikai Társaságnak; alapító tagja volt a Magyar Élettani Társaságnak. Folyóiratokban megjelent közleményei mellett említésre méltó *A szem optikája* című könyve (1935). Foglalkozott a talentum és a légész lélektanával (1901), az állati lélek kérdéseivel (1909); a festői színhatások fiziológiájával. Születésének századik évfordulója alkalmából emlékérmeket verettek tiszteletére.

Irodalom

SZÁLLÁSI Á.: *Orv. Hetil.* 1984., 125: 2324-5.*Karasszon Dénes***FARKAS GYULA***(Sárospatak, 1847. márc. 28. -**Pétszentlőrinc, 1930. dec. 27.)*

Apja az Esterházy grófok jószágigazgatója volt. Az ifjú F. Gy. a győri Bencés Gimnáziumban érettségizett. Ekkor még a zene iránt rajongott. 1866-ban beiratkozott a budapesti egyetem jogi karára. Itt azonban rájött, hogy a jog nem érdekli, és hogy a zenéhez sincs elég tehetsége. Átiratkozott hát a bölcsészkarra, ahol 1870-ben fizikakémia szakos tanári oklevelet szerzett. A következő 4 évben a székesfehérvári reáliskolában tanított. 1874-től 1880-ig Batthyány Géza gróf gyermekei mellett háztanítóskodott. Ez a hat év fordította figyelmét igazán a matematika és a fizika felé. A

gróf nagyszerű könyvtára és a gyermekei számára jól felszerelt fizikai laboratóriuma alkalmat adott a búvárkodásra. Ehhez járult, hogy a grófi család külföldi tartózkodásai alatt F. Gy. megismerkedett olyan híres matematikusokkal (mint például a francia Charles Hermite), akik felkeltették a matematikai kutatások iránti érdeklődését. Önálló vizsgálatokba kezdett, és csakhamar értékes közleményei jelentek meg a Francia Tudományos Akadémia hivatalos lapjában, a *Comptes Rendus*-ben.

1880-ban Pesten doktorált, 1881-ben pedig magántanári képesítést nyert a komplex függvénytanból, és megkezdte előadásait a pesti Tudományegyetemen. 1887-ben a kolozsvári egyetem rk., 1888-ban pedig r. tanára lett az elméleti fizikai tan széken. Itt működött 1915-ig mint professzor, majd dékán, illetve rektor. A kolozsvári egyetem természettudományi kara az ő rektorsága idején vált európai hírű és színvonalú tudományos intézetté. 1898-ban az Akadémia levelező, majd 1914-ben rendes tagjává választotta.

Egyik kezdeményezője volt a magyar és az olasz matematikusok közti, igen termékenynek bizonyult kapcsolatoknak. A paduai egyetem diszdoktorrá avatta, és a Circolo Matematico di Palermo tagjává választotta. Mind súlyosabbá váló szembaja (glaukoma) miatt 1915-ben nyugdíjba vonult. Emlékére a Bolyai János Matematikai Társulat évenként kiosztandó díjat alapított, amely a legjobb eredményt felmutató ifjú magyar matematikusok rangos kitüntetése.

Működésének kezdetén inkább matematikával, később pedig főleg elméleti fizikával foglalkozott. Hazánkban ő volt a vektoranalízis első ismertetője. Ő kutatási területe a lineáris egyenlőségek elmélete volt, ahol Minkowskitól függetlenül fedezte fel az ún. Farkas-Minkowskitételt. Lineáris egyenletrendszereket oldott meg az általa definiált függvényvel, illetve sorbafejtéssel. A komplex függvényelméletben általánosította a Picard-tételt. Úttörő

rőként foglalkozott az iterációs függvények elméletével. Módszert adott a

$$\sum_{k=0}^n a_k x^k = 0$$

alakú, komplex változós egyenlet hamis gyökeinek az elkerülésére. Az egyenletmegoldás Bolyai-algoritmusát általánosította, és tisztázta annak konvergenciakritériumát. Kiemelkedő szerepe volt a Bolyai-geometria elismertetésében. Az Akadémia képviselőjében ő méltatta a Bolyaiak érdemeit a Bolyai-síroknál és a Bolyai János szülőházát megjelölő emléktábla felavatásán. A fizikában főleg termodinamikával, annak axiomatikus megalapozásával foglalkozott. Értékes eredményeket ért el a virtuális mozgások és a mechanika általános egyensúlyi elveinek kutatásában. A Caratheodory-elvet ő fedezte fel a névadó előtt tizennégy évvel. A nevét viselő Farkas-tétel a lineáris programozás egyik alaptétele. Számos értekezése jelent meg külföldi és hazai folyóiratokban. 1894-től részt vett a Középiskolai Matematikai Lapok szerkesztésében.

Főbb dolgozatai

Sur les fonctions iteratives. Journal de Mathematiques, 1884.; A Carnot-Clausius-tétel egyszerűsített levezetése. Matematikai és Fizikai Lapok, 1895.; Theorie der einfachen Ungleichungen. Crelle Journal, 1902.; Beiträge zu den Grundlagen der analytischen Mechanik. Crelle Journal, 1906

Irodalom

ORTVAY Rudolf: F. Gy. emlékezete. MTA Emlékbeszédek XXI/15. Bp., 1933.; FILEP László: F. Gy. Matematikai Lapok, 1977–81.

Sain Márton

FARKASDY ZOLTÁN

(Budapest, 1923 febr. 7. -

Budapest, 1989 júl. 3.)

Középiskolai tanulmányait a farsori Evangélikus Gimnáziumban végezte Budapesten. 1941-ben iratkozott be a József Nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem

Építész Karára. Tanulmányait a háború megszakította – társaival együtt 1944-ben Németországba vitték. A súlyos történelmi helyzet ellenére szakmailag kedvezően alakult sorsa, 1945–46-ban olyan építésszek irodájában talált munkát Dániában, mint Benedix és Klein, majd a későbbiek során a sidney-i operaház tervpályázatán győztes és azt megépítő Jom Utzon.

A háborút követő néhány év röpké szellemi fellélegzése után a hazai kultúrára is lecsapott a szovjet mintájú szocialista realizmus, melyet Farkasdyék nemzedéke a Dániában tapasztalt vándorévek sötét kontrasztjaként élt át. Mindannak ellenére, hogy ekkor F. Z. éveken át a kiváló mester, Janáky István munkatársaként a Miskolci Nehézipari Egyetem első épületének tervezésében vett részt, olyan ígéretes tehetségekkel „együtt versenyezve” mint Jánossy György és Zalaváry Lajos. Ehhen a légkörben valósult meg 1951-ben első, Janáky Istvánnal közös műve, a Budapesti Műszaki Egyetem Sztoczek utcai új tanulmányi épülete. A „szocialista tartalom, nemzeti forma” jelszó és a magyar építészet ún. „haladó hagyományainak” archaizálási kényszerében készült el Budapesten, a Zugligeti úton a Magyar Iparművészeti Főiskola, melynek lépcsős, árka-dos, oszloprendes-timpanonos főbejárata klasszikus arányrendszereket idéz. Jóllehet e munkája során F. Z. „kerékbe-törte” legjobb elveit, a ház mind funkcionális, mind esztétikai szempontból messze felette áll a hatvanas-hetvenes évek sok jellegtelen iskolaépületének. A szocreál béklyójától megszabadult építész első munkája az 1957/58-ban megvalósított Dereglye utca 3. számú ötemeletes, magastetős lakóház. F. Z. művei sorában kiemelkedő vonulatot képviselnek a budai várban épített – 1986-ban Kossuth-díjjal is elismert – foghíjbeépítései, ahol a hely szellemét tiszteletben tartva tudta realizálni a modern építészet alaprajzi, tömeg- és homlokzatformálási elveit, hosszú időre példát mutatva a történelmi

környezetben történő lakóház-építés számára. E sorozat első eleme a Fortuna utca 15. számú kétemeletes ház, melynek csigavonalban emelkedő lépcsőháza különösen izgalmas térélményt nyújt. Az 1959-ben elkészült Úri utca 32-es épületénél gótikus és barokk maradványokat mentett meg és illesztett szervesen új környezetbe. E művéért 1963-ban Ybl-díjat kapott. Az épület helyén állott középkori ház alapjai átnyúltak a szomszédos saroktelekre, amelyen egy évtizeddel később emelte újabb művét, melynek földszintjéről, a hangulatos Behram kávézóból a Hadik-térre nyílik kilátás. A Dísz tér 8. számú ház, a Várnegyed egyik legexponáltabb pontján, díjnyertes pályaműveként valósult meg, puritán, szalagablakos homlokzataival azóta is sok vitára adva alkalmat. Nagy középülete, a dunaújvárosi kórház tervezése 1951-től 1956-ig megszakításokkal folyt, kivitelezése 1965-ben fejeződött be. Az ötemeletes, 460 ágyas, „T”-alaprajzú tömbkórház, világos, oszlopos előcsarnokával, sárga kerámiával burkolt homlokzataival, modern kórházépítészetünk jeles példája. A nyaralás örömeit, a balatoni táj szépségét tükrözi 1962-ben elkészült munkája, a Balatonfüred-Arácson kialakított strand. Tömeges lakásépítésünkben a technika „humanizálásaként” értékeli a szakma a kelenföldi lakótelep 15 emeletes toronyházait, melyeket 1964-ben tervezett. Budapesten, 1973-ban épült meg az Olimpia Szálló a Normafánál, mellyel másodszor is elnyerte az Ybl-díj első fokozatát. 1970-től, súlyos infarktusából felépülve, a Műszaki Egyetem középület-tervezési tanszékén tanított 1983-ban bekövetkezett haláláig.

Irodalom

LIPTÁK Irén: F. Z. Mai Magyar Művészet sorozat, Képzőművészeti Alap Kiadóvállalata, Budapest, 1975; TURÁNYI Gábor: Beszélgetés F. Z.-nal, Magyar Építőművészet, 1988/3.; F. Z. Magyar Építőművészet, 1989/5.

Műjdricza Péter

FASCHING ANTAL

(Temesvár, 1879. jún. 6. –
Budapest, 1931. okt. 14.)

Apja stájer származású cipészmeister volt. Műegyetemi oklevelét 1902-ben kapta. Bodola professzor mellett tanársegéd, majd adjunktus lett, 1906-ban pedig a geodéziából elsőként, kitüntetéses doktori címet szerzett.

F. A. 1905-től kezdve a mérnökegyetemen és a pénzügyminisztériumi tisztségében és a pénzügyminisztériumi tisztségében következetesen munkálkodott a magyar geodézia megreformálásán. A tudományos és gyakorlati geodézia minden területét művelte. Az első között ismerte fel és propagálta 1906-ban a földmérők 15. nemzetközi kongresszusának sajtóreferenseként, az Eötvös-féle ingamérések geodéziai jelentőségét. 1908-ban kidolgozta és bevezette a kataszteri felmérés új hengerzetű rendszereit, 1912-ben a matematikai vetítésekről írt munkájáért a Műegyetemen magántanári képesítést nyert. Hivatali szabályzatokat, szakkönyveket írt, előadásaival országsszerte látékoztatta szakértőit, elnyerte a mérnökegyetemi aranyérmét és a Hollán-pályadíjat. Műszereit (Fasching-féle teodolit-táliméter, koordinátafelrakó) a Süss-cég gyártotta. A Szandzsák-vasút építése fotogrammetriai (légi-háromszögelési), a macedóniai és bukovinai hadifelmérésnek pedig a háromszögelési munkáiban vett részt. 1917-től a közép-európai (berlini) katonai térképészeti együttműködésben századosként képviselte hazánkat.

Ezt követően a Buza-féle radikális földreform műszaki-mérnöki előkészítésének fő szervezője lett. A Tanácskoztársaság idején a földművelésügyi népbiztosság legnépesebb osztálya élén állt, országos mérnöki szervezetet hozott létre, vezetése alatt formálódott ki a mai földügyi szervezet előképe. A bukás után a Süss-cég belgrádi fiókjában dolgozott, a zágrábi egyetemen tanított, és a jugoszláv felmérésben (a

Romániából kiküldött Maetz Frigyes földmérővel) szakértőként működött.

A geodézia tudosaival világszerte kapcsolatban állt, Athénban előadást tartott, Prágába L'Allemand és Perrier hívta meg, s jugoszláviai kiküldöttként mutatta be az új Eötvös-Pekár-variométert. Hazatérve, a katonai Állami Térképészet tudományos főmunkatársaként dolgozott korai haláláig. A róla elnevezett emlékérem és az Országházzal szemben, a Földművelésügyi Minisztérium árkádsorában állított szobra is őrzi emlékét.

Főbb művei

Javaslat a magyar országos felmérések újjászervezésére vonatkozólag. Bp., 1906; A magyar országos háromszögelések és részletes felmérések új vetületi rendszerei. Bp., 1909; A meridián konvergencia és a földrajzi összerendezők új számítási módja. Bp., 1913; Az új geodézia. Bp., 1925; Általános problémamegoldástani előadások. Bp., 1928.

Irodalom

Nekrológ. Térképészeti Közlöny, 1932; HRENKÓ Pál: F. A. szobrának felavatása. Geodézia és Kartográfia, 1982; Uő. F. A. mérnök emlékére. Dunakanyar, 1982.

Hrenkó Pál

FAZOLA HENRIK

(Würzburg, 1730. körül -
Diósgyőr, 1779. ápr. 18.)

A rokokó kovácsoltvas-művességnek legjelentősebb hazai képviselője, európai színvonalú mestere.

A lenyűgöző würzburgi vasmunkákon iskolázott F. H. 1758-ban Egerbe költözött. 1758–1761 között itt kovácsolta a vármegyeháza két rácskapuját (címeres és szőlőfürtös), valamint a felül világító rácsot, megalkotva e műveivel a magyarországi rokokó vasművesség olyan emlékeit, amelyek európai mércével is vitathatatlanul remekművek.

Egerben több más példás alkotásával, így pl. a kispéposti palota erkélyrácsával és ablakkosaraival, az érseki palota ívesen

kidomborodó lángnyelves kagylókkal formált erkélyrácsával stb. gazdagította a püspökség székhelyét.

Terjedelmes munkássága révén a hírnevéhez anyagi siker is járult. Vagyona lehetővé tette, hogy a Bükk és Mátra hegységekben ásványi anyagok, elsősorban vasérc után kutasson. 1767-ben rábukkant a parádi és gyöngyösoroszi érchányákra, 1769-ben a vörösvasércet adó upponyi bányára. Ez utóbbi kitermelésére 1772-ben felépítette az ómassai nagyolvasztót és a hámosi vasverő üzemeket. A diósgyőri vasgyárnak első igazgatója, Ómassa és Hámos gyári településeknek létrehozója lett.

Irodalom

BÁRÁNYNÉ OBIERSCHALL Magda: Az egri vármegyeház kovácsoltvas kapui és helyük a hazai és az európai vasművészetben. Archeológiai Értesítő, 43. 1929; SZMRECSÁNYI Miklós: Gróf Barkóczy Ferenc a barokk-rokokó korszak mecénása. Magyar Művészet, 8. 1932.; SOÓS Imre: F. H. és Lénárd egri vasművesek. Művészettörténeti Értesítő, 4. 1955.; VOIT Pál: Eger és Heves megye művészettörténete (XVI–XIX. század). In: Heves megye műemlékei 1. k. Bp., 1969. KRISTON Béla: A megszálaltott. Bp., 1983. (regényes életrajz).

Perehazy Károly

FEHÉR DÁNIEL

(Fekespuszta, 1890. okt. 27. -
Sopron, 1955. febr. 17.)

1908–1912-ig a selmechányai Bányászati és Erdészeti Főiskola hallgatója volt, itt szerzett oklevelet 1912-ben. 1913–14-ben a berlini Königl. Friedrich Wilhelms Universität filozófiai fakultásán tanult. Az I. világháború kitörése miatt be kellett vonulnia katonának, ahonnan csak 4 év múlva tért vissza. 1918-ban kinevezték tanársegéddé a selmechányai Bányászati és Erdészeti Főiskola növénytan tanszékére.

1918 februárjától a bécsi egyetem Nővényfiziológiai Intézetében ösztöndíjas-ként tanult. A külföldön hallgatott évek

eredményeképpen sikeres vizsgák letétele után 1920 februárjában növényélettantól és kémiától doktori szigorlatot tett, s Bécsben a filozófia doktorává avatták.

Időközben a selmechányi főiskola Sopronra költözött. Itt nevezték ki 1921-ben adjunktussá, 1923. december 23-tól rendkívüli tanárrá és a növénytani tanszék vezetőjévé, 1926-ban főiskolai rendes tanárrá, 1934-től egyetemi nyilvános rendes tanárrá.

Széles körű oktató és kutató munkája mellett 1924–1930 között a főiskolai könyvtár igazgatói tevékenységét is ellátta. 1949–1951 között pedig az Erdőmérnöki Kar dékánja volt. Nevéhez fűződik a soproni botanikus kert létesítése is, és ő kezdte meg 1923-tól a főiskolai épületeket körülvevő park átalakítását.

1926-tól szinte sorozatosan külföldi tanulmányutakat tett, expedíciókat vezetett Dániába, Finnországha, Norvégiába, Svédországha, a Lappföldre, Algériába, a Szaharába, Észak- és Dél-Olaszországha. Növényészociológiai és talajbiológiai vizsgálataikat végzett.

Munkásságának középpontjában a mikroorganizmusok, közelebbről a talaj mikroorganizmusainak vizsgálata állt. Pályafutásának kezdetén az általános növénytan, növényélettan és -anatómia, valamint -ökológia érdekelte. 1938-tól sugárbiológiával is foglalkozott.

1938 tavaszától 1944 nyaráig működött az a talajbiológiai laboratórium, amelyet a Tolna megyei Fürgeden id. Manninger G. Adolf közreműködésével létesített. Kisújszálláson a Tiszántúli Mezőgazdasági Kamarával létrehozta a Növény- és Talajélettan Kísérleti Állomást. Az 1930-as évekre a soproni növénytani tanszék is az ország egyik legjobban felszerelt, anatómiai, élettani, talajbiológiai, talajkémiái és fizikai laboratóriumokkal ellátott intézete lett.

1951-től az MTA Talajtani és Agrokémiai Intézet tudományos tanácsának tagja, 1952 júniusától az MTA Talajbiológiai Kutatólaboratóriumának vezetője volt, haláláig

1952-ben tudományos munkássága elismeréseként a biológiai tudományok doktorává minősítették. 1954-ben a Magyar Tudományos Akadémia levelező tagjává választotta.

Számos erdészeti, biológiai, botanikai hazai és nemzetközi kongresszuson vett részt.

Az erdészeti növénytan, növényökológia és növényélettan kiváló művelője volt. Mikrobiológiai, talajbiológiai kutatásaival a modern talajbiológia egyik hazai úttörője, megalapozója és világhírű tudósa.

Tudományos munkásságát 13 szakkönyv, több mint 200 szakeikk, tanulmány, dolgozat jelzi.

Főbb művei

(VÁGI Istvánnal) A szerves vegytan elemei. Sopron, 1930; A talajtani elemei. Sopron, 1931; (MÁGOCSY-DIETZ Sándorral) Erdészeti növénytan I–II–III. Sopron, 1928–1935; Mikrobiologie des Waldbodens. Berlin, 1933; Recherches sur la microbiologie des sols desertiques. Paris, 1939; A Szaharán keresztül. Bp., 1943; Talajbiológia. Bp., 1954.

Irodalom

SOÓ Rezső: F. D. Akadémiai Értesítő, 62. k. 508. sz. 1955.; MAGYAR Pál: F. D. Az Erdő, 4. k. 1955.; SZABÓ István–MARTON Mária: F. D. szerepe és jelentősége a talajbiológiai kutatások történetében. Botanikai Közlemények, 1965.; GYURKÓ Pál: Der Fehér'sche Effekt und seine pflanzenphysiologische Bedeutung. In: In Memoriam Methodi Popoff (szerk. HADJHOFF A.) Published by the Bulgarian Academy of Science Sofia, 1958.; KECSKÉS Mihály (szerk.): Proceedings of „D. F.” International Congress of Soil Biology, Sopron 27–29. Aug. 1980. Bp.

Hiller István

FEJÉR LIPÓT

(Pécs, 1880 febr. 9.-

Budapest, 1959 okt. 15.)

Apja, Weisz Samu kereskedő igyekezett két fiát a legjobban nevelésben és tudományos képzésben részesíteni. Lipót kezdetben nem rajongott a matematikaért, a pé-

csi főreáliskolán azonban kitűnő tanára, Maksai Zsigmond megismertette vele a Középiskolai Matematikai Lapokat. A lap feladatmegoldó versenyén annyira fejlődött, hogy 17 éves korában a Matematikai és Fizikai Társulatnak az érettségizettek számára rendezett matematikai versenyén második díjat nyert. Érettségi után a budapesti Műegyetem Gépészmérnöki Karára iratkozott be, de egy félév után átment a középiskolai tanárokat képző Tudományegyetemre. Harmadik egyetemi évét (1899–1900) Berlinben töltötte, ahol professzorai közül Ferdinand Georg Frobenius és Immanuel Lazarus Fuchs mellett, különösen Hermann Amadeus Schwarz volt rá irányító hatással. Schwarz hívta fel a figyelmét a Fourier-sorokra, amely területen F. L. még egyetemista korában kiemelkedő sikert ért el.

A Fourier-sorok új összegzési eljárására vonatkozó Fejér-tételt 1900-ban közölte a Comptes Rendus, a Francia Tudományos Akadémia folyóirata. Ezt a tárgykört fejlesztette tovább az 1902-es doktori értekezésében is, amellyel megteremtette a trigonometrikus sorok elméletének modern alapjait. Az ógyallai csillagvizsgálóban való rövid működése után 1902 telét Göttingenben, 1903 nyarát Párizsban töltötte. Hazatérte után a budapesti Tudományegyetem repetitora lett. 1905-ben került a kolozsvári Tudományegyetemre, ahol ugyanebben az évben magántanári képesítést szerzett az analízis és az analitika, mechanika tárgykörből. 1911-ben ny. r. tanár lett, és Eötvös Loránd ajánlatára a budapesti Tudományegyetemen kapott katedrát.

1908-ban az MTA lev., 1930-ban r., és 1946-ban pedig tiszteletbeli tagjává választotta. 1918-ban Az interpolációról című tanulmányát az Akadémia nagyjutalommal díjazta. 1948-ban megkapta a Kossuth-díj első fokozatát, 1950-ben a Népköztársasági Érdemrendet és 1953-ban a Munka Vörös Zászló Érdemrendjét. 1950-ben az Eötvös Loránd Tudományegyetem tiszte-

letbeli doktorává avatta. A külföldi elismerésekben sem volt hiány. 1912-ben a cambridge-i nemzetközi matematikai kongresszus egyik alelnöke volt. 1925-ben a göttingeni Tudományos Társulat lev. taggá, a calcuttai Matematikai Társaság tiszteletbeli tagjává választotta. Tagja volt a hajú és a lengyel tudományos akadémiának is. Az 1933-as chicagói világkiállításra négy európai tudóst hívtak meg, köztük F. L.-t is, akit akkor a Brown-egyetem díszdoktorává avattak. Ez alkalommal 15 amerikai egyetemen tartott nagysikerű előadásokat. Az olasz Circolo Matematico di Palermo igazgatósági tagja, folyóiratának pedig, akárcsak 1918-ban a Mathematische Zeitschrift-nek, szerkesztőbizottsági tagjává választották. Számos külföldi egyetem ajánlott fel neki egyetemi katedrát, de ő itthon maradt. Nem hagyta el hazáját az üldözések idején sem, amikor pedig élete állandóan veszélyben forgott. Munkás élete folyamán kiváló kutató matematikusokat és a tárgyukat szerető, lelkes középiskolai tanárok több generációját nevelte fel. Ezzel jelentős mértékben mozdította elő a magyarországi matematika fejlődését. Ő volt az első magyar matematikus, aki működésével, gondolatalkelő előadásaival, értekezéseivel, segítőkészségével a szó igazi értelmében iskolát teremtett. Egy egész ország tiszteletétől övezve hunyt el.

Életében 109 értékes tudományos dolgozata jelent meg, főként az analízis köréből. Eredményeinek legtöbbször új kutatási területet nyitott meg. Matematikai munkáiban mindig az egyszerűsége és az érthetősége törekedett. Fő érdeklődési területe: a Fourier-sorok elmélete, a függvényelmélet és az interpoláció-elmélet volt. Legnagyobb hatású felfedezése a róla elnevezett Fejér-tétel, amely a Fourier-sorok összegezhetőségére vonatkozik. E felfedezése újszerű vizsgálatokat tett lehetővé a Fourier-sorok elméletén, sőt új leldületet adott a divergens sorok elméletének is. Jelentősek azok a felfedezései,

amelyek a folytonos függvények Fourier-sorának szingularitására vonatkoznak. Az interpoláció-elméletben általánosította a Legendre-féle polinomokat, bevezette a lépcsőparabola fogalmát, és arra gyümölcsöző tételket mutatott ki. Fontosak a komplex interpolációval foglalkozó dolgozatai is. Az interpoláció-elmélet szintén olyan tárgykörnek bizonyult, amely F. L. eredményei után szinte újra kivirágzott. Riesz Frigyessel együtt kidolgozta a konform leképezések alaptételének legrövidebb bizonyítását. Fontos működési területe volt a konstruktív függvényelmélet is. Igen sokat tett Bolyai János érdemeinek hazai és külföldi elismertetéséért.

Összegyűjtött művei

TURÁN Pál (szerk.): *Gesammelte Arbeiten* 1–2. k. Bp.–Basel–Stuttgart, 1970.

Irodalom

TURÁN Pál: F. L. matematikai munkássága. *Matematikai Lapok*, 1950., 1960.; *Magyar Tudomány*, 1959.; SZÁSZ Pál: F. L. MTA III. Osztályának Közleményei, 1960.; TANDORI Károly-KAHANE, J. P.: F. L. *Matematikai Lapok*, 1977–81.

Sain Márton

FEJÉRVÁRY GÉZA GYULA

(Budapest, 1894. jún. 25. –

Budapest, 1932. jún. 2.)

A pécsi majd a fővárosi katolikus gimnáziumban tanult. Már itt behatóan foglalkozott zoológiai problémákkal, s első ilyen közleménye 16 éves korában jelent meg: *Note à propos d'une simplification dans la nomenclature* (*Zoologischer Anzeiger*, Leipzig, 1910.). 1913-ban a Magyar Nemzeti Múzeum állattárának munkatársa lett, közben azonban (1915–1916 között) a Tudományegyetem állattani tanszékén tanársegédként működött. 1917-ben *Fossilis békák a püspöktúrdói praeglaciális rétegekből* című értekezésével megszerezte a bölcsészeti doktorátust. Később is rendszeresen foglalkozott a hüllők és két-

éltűek rendszertanával, morfológiájával, főként pedig származtatási problémáikkal. Már tudományos pályája kezdetén vonzódott a morfogenetikai kérdések elemzéséhez – ezt mutatják többek közt – az *On the primary and secondary dermal bones of the skull* (Berlin, 1922), továbbá a *Versuch einer phylogenetisch-mechanische Erklärung der Morphologie des „klassischen“ Menschenfusses* (Wien, 1923) című tanulmányai.

1923–1926 között az Állattani Közlemények szerkesztőjeként arra törekedett, hogy a folyóiratban megjelenő tanulmányok a zoológiát egyetemes biológiai összefüggésekben vizsgálják. 1924-ben a pécsi Tudományegyetemen Princz Gyula geográfus professzor tanszékéhez kapcsolódóan ősföldrajz tárgykörhöz egyetemi magántanárrá képesítették. Habilitációs előadása: *A zoogeographia tárgya és módszere* (magyarul: *Állattani Közlemények*, 1925., németül: *Zoologischer Anzeiger*, 1926.).

1927-ben a Budapesten üléselő 10. nemzetközi zoológiai kongresszus egyik titkára. 1928-ban angol meghívásra kutatóutat tett Máltán, ahová felesége – a szintén herpetológus Lángy Aranka Mária – is elkísérte. Itt különösen a sziget sajátos faunájának múltja és jelene érdekelt, hiszen ez a terület kitűnően alkalmas volt az endemikus fajok, a reliktum populációk, az izolált ökoszisztéma tanulmányozására.

Fejérváry kutatási területei közt különleges helyet foglalt el a származástan. Már 1926-ban nagy nemzetközi feltűnést keltő tanulmányban bírálja meg a Dollo-féle II. törvényt (*l'évolution est irréversible*) különösképpen szűkebb szakmája, a herpetológia szemszögéből: *Über Erscheinungen und Prinzipien der Reversibilität in der Evolution und das Dollo'sche Gesetz* (*Palaontologische Zeitschrift*, 1926.). Az őslénytan, a származástan és a paleobiológia elválaszthatatlan egységet képezett kutatásaiiban, ezt bizonyítja – többek közt – a *Der Naturforscher* hasábjain folytatások-

ban megjelent tanulmányosorozata: *Die Umwelt im Lichte lebensgeschichtlicher Beobachtung* (1929). Ennek jegyében született magyar nyelvű biológiai kézikönyvecskéje: *Élet, szerelem, halál. Biológia.* (Bp., 1927.), továbbá példaképéről, Jean Baptiste de Lamarckról szóló tanulmánya (*Természettudományi Közlöny*, 1930.).

1930-ban kinevezik a pécsi egyetem állattan professzorává. Elveit a biológia szerepéről a modern ember gondolkodásában a következő évben *A modern biológia és az élettudományi módszer alkalmazása* című tanulmányában fekteti le (*Természettudományi Közlöny*, 1931. pótf.). Ebben hangsúlyozza, hogy az élettudományi szemlélet a tudományos gondolkodás egészére döntő hatást gyakorol, s mindennemű „szellemi” tudomány alapjaiban a biológia hatása alatt áll. Elhatározza, hogy nagyarányú munkában foglalja össze élettudományi nézeteit, főként a zoológiával kapcsolatos tudnivalók keretében, ám munkája befejezésében hirtelen halála megakadályozta. A *Handbuch der gesamten Zoologie* töredékét *Einführung in die Zoologie* címmel felesége rendezte sajtó alá (Pécs, 1933).

Irodalom

PRINCZ Gyula emlékbeszéde: A M. Kir. Erzsébet Tudományegyetem 1932/33. évi irataiból 4. füz.; SZABÓ Pál: A M. Kir. Erzsébet Tudományegyetem és irodalmi munkássága. Pécs, 1940.

Kádár Zoltán

FEJES JENŐ

(*Budapest, 1877. dec. 18.*

Budapest, 1952. jan. 29.)

Budapesten a Felső Ipariskolában, 1896-ban szerezte oklevelét. Utána a budapesti Fegyvergyárban kapott munkát, ahol Böszörményi Jenő és Schimanek Jenő munkatársaként közreműködött az első magyarországi dízelmotor tervezésében és kivitelezésében. Századunk elején Fran-

ciaországban, Le Havre-ban a Westinghouse-gyár francia leányvállalatánál helyezkedett el, s az akkor ott dolgozó Böszörményi Jenőnek, Árpád Gyulának s Fábián Lászlónak segédkezett a Westinghouse márkanévű autó megtervezésében, és gyártásának megindításában. Néhány év múltával Aradra utazott, s az 1908-ban alapított Magyar Automobilgyár Rt. Westinghouse Rendszer cégnevű, első magyar autógyár szereldejének lett a vezetője. Aradról 1912-ben Budapestre költözött, s átvette a Magyar Általános Gépgyár Rt. autósztályának vezetését.

A Magyar Általános Gépgyár Rt.-ben, miközben osztályának vezetését is ellátta, önálló tervezői munkát végzett. Az 1913-ban bemutatott MÁG 25 LE-s túraautója egy csapásra a nemzetközi érdeklődés középpontjába került: az 1913-ban rendezett Tátra-Adria túraúton (nemzetközi autótovensenyen) aranyérmet nyert. A kiváló szerkezetű autó sorozatgyártására nem került sor, főleg az első világháború miatt. Bár a Magyar Általános Gépgyár Rt. tucat-számra gyártotta ezeket az alvázakat katonai megrendelésre, a nagyobb sorozatokat az ismertebb gyáraktól rendelték.

A háború alatt a Magyar Általános Gépgyár Rt. – hasonlóan a legtöbb autó- és motorgyárhoz – repülőmotorokat is gyártott. F. J. életében ez fordulatot hozott. Az autógyártásban akkoriban alig számított a túlsúly, a repülőgépeknel azonban minden kilóra vigyáztak. F. J. figyelmét nem kerülte el a korszerűbb gyártástechnika, látta, hogy a repülőmotorok gyártása során – tömegesökentés céljából is – a hengerek vízköpenyét vékony lemezről alakították ki, ellentétben az autómotorokéval, amelyekben ugyanez öntöttvasból készült. Nem tudjuk, hogy mikor kezdte a repülőmotoroknál alkalmazott megoldásokat az autómotor-gyártásba átültetni, de 1916–17-ben már kísérletezett lemezszerkezetű motorokkal. Erre utalnak az 1917 első felében rendezett budapesti hadirepülőgép kiállításról megjelent ismertetőkben fellelhető

sorok: „...Zsentális 20 LE-s automobil-motor acéllemezből... 'Fejes-motor'... stb.” F. J. 1918-ban a Ganz-Fiat Magyar Repülőgépgyár Rt. igazgatója lett.

A háború után a katasztrofális nyersanyag- és energiahiány jellemezte a magyar ipart. A kohók alig működtek, az öntöttvas és az acél a legkeresettebb cikkek közé tartozott. F. J. ilyen körülmények között, 1921-ben alkotta meg találmányát, és szabadalmaztatta „Gyomsjárató égési motor, különösen mindennemű járművekhez és gazdasági gépekhez, és eljárás annak előállítására” címen. E szabadalom lényege az, hogy a motor nehéz öntvényeit ó hidegen megmunkált, hegesztett acéllemez-szerkezettel helyettesítette, így a motor tömege körülbelül 30%-kal csökkent. A következő évben, 1922-ben kelt a „Járműalváz különösen automobилоkhoz, és eljárás annak előállítására” című szabadalma; e szerint F. J. az eddig készült „U” profilú hossztartók és keresztartók helyett hegesztett, zártprofilú, négyszög-keresztmetszetűeket gyártott 2 mm és 3 mm vastagságú acéllemezből. A további, összesen tizenegy szabadalma mind a lemezautó részre vonatkozott.

F. J. a találmányainak gyakorlati megvalósítására 1921-ben műszaki irodát és műhelyt nyitott, majd 1922-ben Magyar Lemezmotorgyár néven beindította üzemét. Itt készült el az első lemezmotoros lemezautó, a „Fejes-féle” autó. 1923-ban cégét részvénytársasággá alakította; a Fejes Lemezmotor és Gépgyár Rt. Budán, a Dárczi úton működött. A gyárban jól képzett gépészmérnökök dolgoztak, például Lechner Egon, Erőss György, Fábián László stb. Készültek személyautók, teherautók, de autóbuszokat is ajánlottak a főváros tömegközlekedésének javítására; a honvédség részére repülőmotort is szállítottak.

Mint hogy elegendő megrendelési nem kaptak, külföldön is megpróbálta elfogadtatni konstrukcióját, gyártástechnológiáját. Lemezautóját Londonba vitte, és a helyi szakemberekkel teszteltette. A kedvező

eredményeknek köszönhetően Londonban 1926-ban megalakult a The Fejes Patents Syndicate Ltd. az ő szabadalmainak hasznosítására, majd 1927-ben megalakult a The Ascot Motor Manufacturing Co. Ltd. a lemezautók gyártására. Az Ascot márkanévű autók prototípusai elkészültek ugyan, tömeggyártásukra azonban az 1929-es világméretű gazdasági válság miatt nem került sor. Az angliai és a magyarországi Fejes-gyár is tönkrement.

F. J. szabadalmi – hat magyar és öt külföldi – védettségüket az 1930-as években fokozatosan elvesztették, mert a feltaláló a díjat nem tudta befizetni. F. J. később alkalmazott műszaki tervezőként kereste kenyerét, mezőgazdasági kézi eszközökkel foglalkozott, haláláig.

A Fejes-féle elgondolás – a lemezszerkezetek gyártása – az elmúlt évtizedekben, a prés- és hegesztéstechnika tökéletesedésével végül is fejlődésnek indult. Az amerikai United States Steel, az 1980-ban kiadott „Designs for automotive weight reduction” című katalógusában a gépkocsigyártásban alkalmazható, tömegmegtakarítást célzó megoldásokat sorol fel, a sajtolt acéllemez-idomok lehetséges felhasználására hívja fel a figyelmet. A bevezetőben azt írja: „A jelenleg folyamatban levő kutatások azt mutatják, hogy egy sajtolt acéllemez motorblokk súlya kb. 67%-a lenne a hasonló, öntöttvas motorbloknak...” Összesen 18 megoldást kínál lemezszerkezet felhasználására, amelynek alkalmazása révén kevesebb nyersanyagra van szükség, és a jármű előállítási költsége is jelentősen csökken az olcsóbb technológia eredményeként. A megfogalmazás, az ajánlás szinte Fejest plagizálja. Ami neki a két világháború között nem sikerült, az napjainkban a nagy autógyárakban elfogadott, fejlődőképes megoldásnak számít.

Irodalom

A magyar lemezmotor. Autó, 1923. júl. 15. A mecklenburgi nagyherceg vezeti Párizsba az egyik „bádoglemezautót”. Az Est, 1925. máj.

29., Lowering production costs. The Autocar, 1926. márc. 26.; Official RAC trial of a Fejes car. The Autocar, 1926. ápr. 23.; Fejes welded sheet-steel construction. The Motor, 1927. nov. 8.; KÁLMÁN Sándor-PARAGÓ György: Magyar Automobil és Motorkerékpár Compass. Bp., 1928.

Bálint Sándor

FEKETE JENŐ

(Veszprém, 1880. márc. 5. -
Budapest, 1943. márc. 17.)

A budapesti egyetemen lett geofizikus, majd tanársegéd, 1905-től a Semsey-alapítvány ösztöndíjasa. 15 éven át Eötvös Loránd geofizikai vizsgálataiban vett részt. 1919-től az Eötvös Loránd Geofizikai Intézet főgeofizikusa. 1923-ban a Royal Dutch Shell mexikói csoportjánál a geofizikai mérések vezetője. 1931-től Texasban torziós ingával méréseket végez. Hazatérése után, 1935-től átvette az Eötvös Loránd Geofizikai Intézet vezetését mint meghívott igazgató. Új kutatási módszereket vezet be (szeizmikus és elektromos mérések stb.). Magyarországon nagy területeken kutatott és az eredményeket értékelte. A Torsion Balance Exploration Co. (Houston, Texas) technikai tanácsadója. Az MTA 1941-ben levelező tagjává választotta. A debreceni Tudományegyetem tiszteletbeli doktorává választották.

A gravitáció és tehetetlenség arányosságáról és Eötvös Loránd földmágnességre vonatkozó vizsgálatairól szóló cikkei a Matematikai és Fizikai Lapokban jelentek meg.

Fő műve

Beiträge zum Gesetze der Proportionalität von Trägheit und Gravität. (EÖTVÖS Loránddal és PEKÁR Dezsővel), 1922.

Irodalom

RYHÁR István beszéde F. J. ravatánál. MTA Emlékbeszéd, III. sorozat.

Cecb Vilmos

FEKETE LAJOS

(Torda, 1837. jún. 18. -

Selmecbánya, 1916. jún. 29.)

A magyar erdészeti, erdőgazdálkodás, és más erdei tudományok egyik legnagyobb 19. századi művelője, oktatója és szakírója. Mint a selmecbányai Bányászati és Erdészeti Akadémia hallgatója, saját szaktárgyai mellett az akadémia bányászati osztályán ásványtant is tanult, s ebből is kitűnőre vizsgázott.

A kolozsvári kincstári jószágigazgató-ság erdőkerületében megkezdett gyakor-noksága alatt, 1862-ben Kolozsváron erdészeti államvizsgát tett.

A selmecbányai erdészeti akadémián 1867-ben vezették be a magyar oktatási nyelvet. Az intézkedést követően a német tanárok közül sokan távoztak a katedráktól. Wagner Károly lett az erdészeti tanára, aki többek között F. L.-t hívta maga mellé oktatónak, így 1867. október 11-én helyettes segédtanári és erdőgyakornoki beosztást kapott. Számos önálló írásmű és tízévi tanári tevékenység után 1878-ban megkapta a rendes tanári kinevezést.

1881-ben a Földművelésügyi Minisztérium a hazai fafaerdek tanulmányozásával bízta meg. Munkája során 1881–1889 között az augusztusi és szeptemberi hónapokban bejárta a hazai erdősegeket, s számos megfigyelést tett a hazai fafajok elterjedésével kapcsolatban. Tapasztalatairól elsősorban az Erdészeti Lapokban számolt be.

1891-ben került az erdőrendezési tanszék élére. Ettől kezdődően a régiék mellett még a következő tárgyakat tanította: erdőrendezés és gyakorlat, erdőbecslés és gyakorlat, erdőszámítást és gyakorlat, erdészeti statisztika és erdészeti irodalom.

Az 1892–93-as tanévben igazgatója volt az akadémiának. Ez idő alatt az Erdőértékszámítást, majd 1893-ban a Soltz Gyulával közösen írt Erdőbecslést című munka új, bővített kiadását készítette elő.

1906. október 1-jével – 39 évi fáradhatatlan tanári működése után – nyugdíjra vonul. E hosszú idő alatt 14 szaktárgyat oktatott, amelyek szinte az erdészeti összes ágazatát felölelték.

1867 és 1916 között 172 publikációja jelent meg. Tanári és szakírói munkássága mellett a gyakorlati erdészeti munka egyes folyamatairól is érdeklődést tanúsított. 1888-ban megszerkesztette a „tolókás magvetőt”, amely később széles körben elterjedt, 1891-ben „hernyőenyvezőt” készített, majd a ferdejáratú „nyeles átalót” könynyebben kezelhető alakra szerelte át. Cséti Ottóval új „fainagasság-mérő műszer”-t konstruáltak és vezettek be.

Alapító és választmányi tagja volt az Országos Erdészeti Egyesületnek, 1876 óta a Természettudományi Társulatnak. Az Erdészeti Akadémia az intézet parkjában állított emlékére szobrot 1930-ban.

Főbb művei

Erdőértékszámítást, erdészek, erdőbirtokosok, erdőtisztok... számára. Selmechánya, 1874.; A Mezőség kopárainak befásítása. Kolozsvár, 1876.; Az erdővédelem körvonalai. Selmechánya, 1877.; Erdészeti rovarok. Selmechánya, 1878.; Az erdőbecslés tanácskönyve (NÖLTZ Gyulával). Selmechánya, 1882.

Irodalom

ZSÁMBOKI László: A selmeci bányászati és erdészeti akadémia oktatóinak rövid életrajza és szakirodalmi munkássága, Miskolc, 1983.; HILLER István: Erdészettörténet. Sopron, 1985.

Plutér János

FEKETE MIHÁLY

(Zenta, 1886. júl. 19 -

Jeruzsálem, 1957. máj. 13.)

Egyetemi tanulmányait Budapesten végezte, majd 1909-ben doktori címet szerzett. Ezt követően egy évet töltött E. Landau mellett Göttingenben. Hazatérése után, 1912-ben Beke Manó tanársegéde lett a budapesti Tudományegyetemen. Itt ismerkedett meg Fejér Lipóttal, akinek hatására az analízis hívatott művelőjévé vált. Jelen-

tős tudományos eredményei ellenére egyetemi állását rövidesen megszüntették, és csupán mint polgári iskolai tanár tudott elhelyezkedni. 1919-ben kinevezték gimnáziumi tanárnak, de a fordulat után, 1920-ban ettől az állásától sem mentesítették, magántanári előadásait sem tarthatta meg az egyetemen, sőt másokkal együtt kizárták az Eötvös Loránd Matematikai és Fizikai Társulathól is.

Iskolán kívül Neumann Jánost oktatta. Biztosítási matematikusként helyezkedett el a Phönix Biztosító Társaságnál, amíg végül 1925-ben a Pesti Izraelita Hitközség Reálgimnáziumában kapott tanári állást. Tudományos eredményei világszerte ismertek már ekkor, ezért, Landau és Hadamard közbenjárására, 1928-ban meghívást kapott Kovnából (Litvánia) és a jeruzsálemi Hebrew University-től. Ez utóbbit fogadta el. Egy évig mint előadó működött, ezután az egyetem Albert Einstein Matematikai Intézetének igazgatójává nevezték ki. 1935–36-ban a Természettudományi Kar dékánja, az 1945–48. években az egyetem rektora volt. 1955-ben, nyugdíjra vonulása alkalmával, megkapta az egzakt tudományok izraeli díját. Sokat utazgatott Európában és Amerikában, Magyarországra is hazalátogatott. Jól ismert alakja volt a matematikai konferenciáknak és szemináriumoknak. Élénken érdeklődött fiatal matematikusok munkája iránt, akiket tanácsaival segített és hátorított.

Eredményeiről 79 dolgozatában számolt be, amelyek közül néhányat társszerzőkkel írt. Tudományos érdeklődése kezdetben a számelmélet felé fordult, de Fejér hatására az analízis lett kutatásainak területe. Legfontosabb eredménye a transzfinit-átmérő fogalmának megalkotása, amely a z komplex sík korlátos, zárt, végtelen sok pontot tartalmazó E halmazán értelmezett $d(E)$ halmazfüggvény. Behívelytotta, hogy E transzfinit átmérője és Csebisev állandója egyenlők egymással, ami bizonyos polinomok vizsgálatában érdekes fejleményekhez vezetett. A transz-

finit átmérő tulajdonságait ő maga és más szerzők is felhasználták pontthalmazelméleti és approximációelméleti kérdések tanulmányozására. Fejér egy problémájából kiindulva érdekes komplex interpolációelméleti feladatot oldott meg, amelynek kapcsán bevezette az ún. Fekete-féle pontokat. A Rolle–Bolzano-féle tételt a komplex változós függvények bizonyos osztályaira is átvitte. Ismert első együtthatójú algebrai egyenletek gyökeinek elhelyezkedésére adott becslést. Még számos értékes eredménye van a valós és a komplex függvénytan területén. Kiemelkedőek a numerikus és egyes függvénysorok szummabilitásáról írott dolgozatai. Az abszolút szummábilis numerikus sorok Fejér által sugallt gondolatából kiindulva kidolgozta a Hölder, ill. Cesàro értelemben abszolút szummálható sorok elméletének alapjait, amit Dirichlet- és Fourier-sorok vizsgálatára is felhasznált. Foglalkozott a Fourier-sorok erős szummálhatóságának kérdéseivel is. Vizsgálta a sorok szummabilitási tényezőinek problémáit és ennek alkalmazása-it a Fourier-sorok elméletében.

Irodalom

BALÁZS János: F. M. Matematikai Lapok, 1958

Alpár László

FEKETEHAZY JÁNOS

(Vágssellye, 1842. máj. 16. -

Vágssellye, 1927. okt. 31.)

Középiskoláit Nagyszombaton és Nyitrán végezte. Felsőfokú tanulmányait a bécsi Műegyetem matematikai fakultásán kezdte, mérnöki oklevelet a zürichi Műegyetemen szerzett. Ezután Bécsben az osztrák államvasutak igazgatóságánál helyezkedett el, és már 1866-ban részt vett a wienstadlaui Duna-híd és a Boszporusz-csatorna hídja tervezésében. A kiegészítés után hazatért. Előbb az építészeti igazgatóságnál, majd a Magyar Államvasutaknál vállalt állást, itt főleg a vasszerkezetek tervezése terén fejtett ki úttörő jelentőségű tevé-

kenységet. Sok hidat tervezett, többek között a szolnoki vasúti Tisza-hidat és az első budapesti Déli-összekötő Duna-hidat, amelyet a párizsi „Cail” vállalat épített.

F. J. első jelentős nemzetközi sikere az volt, hogy az 1878-as párizsi világkiállításon díjat nyert újrendszerű Duna-híd szerkezetével. Ugyancsak nagy feltűnést keltett világviszonylatban is az első magyarországi – fiumei – olyan forgóhíd létrehozásával, amely a közúti és kétvágányú vasúti közlekedésre egyaránt alkalmas volt.

Egyik legjelentősebb munkája a szegedi közúti Tisza-híd tervezése. Az építkezésre nemzetközi pályázatot hirdettek meg a hazai hatóságok, amelyre 23 pályamű érkezett be, különböző országokból. Mivel magánszemély nem pályázhatott, F. J. hazai cégeknek próbálkozott tervével – sikertelenül; ezért a párizsi Eiffel-céggel kötött megállapodást, amely végül is az ő tervével nyerte meg a pályázatot. Ez a körülmény játszott közre abban, hogy a hazai köztudat sokáig tévesen Alexandre Gustave Eiffelnek tulajdonította a szegedi közúti híd tervezését. A hídra csak jóval halála után, 1935-ben tették ki a nevét.

Ugyancsak az ő pályadíjnyertes tervei alapján készült el a nagyváradi közúti Sebes-Körös-híd és a győri közúti Rába-híd is. Hídlépítési tevékenysége betetőzésének tekinthető a budapesti Ferenc József (ma Szabadság) híd tervezése (1894–96). Hatvan pályázó elől nyerte el az első díjat. Ezen alkotására a külföldi szakirodalom is felfigyelt. Egy neves szakértő, Georg Mehtens: Eisenbrückenbau című könyvében „a világ legszebb Gerber-rendszerű hídja”-nak nevezte F. J. alkotását. Egyébként a nagy magyar mérnök egész életében került a feltűnést, még a hidavatási ünnepélyeken sem jelent meg.

Kevésbé ismert tény, hogy a Keleti pályaudvar, a Vámpalota (ma Közgazdaságtudományi Egyetem) és az Operaház tetőszerkezetét is ő tervezte. Szabachalom véclte a MÁV és a hajdani cári orosz hadsereg részére általa tervezett könnyen összerak-

ható és szétszedhető, katonai célokra is felhasználható könnyű hidakat, amelyeknek újszerűsége abban nyilvánult meg, hogy állványzat nélkül összerakhatók voltak. Külföldön is elterjedtek vasúti mozdonyfordító korongjai.

Sikeres alkotásai ellenére, életében igen kevés hivatalos elismerésben volt része, csupán egy alkalommal kapott írásbeli dícséretet Baross Gábor minisztertől. Huszonöt évi megfeszített munka után mint MÁV főmérnök ment nyugdíjba, és szülőfalujában élt haláláig.

Irodalom

LÓSY-SCHMIDT Ede: F. J., a szegedi Tisza-híd magyar tervezője. Városkultúra, 1933; MIHALICH Győző: A 19. és 20. századbeli magyar hidépítés története. Bp., 1961; HAVIÁR Győző: Kherndl Antal és F. J. születésének 120 éves évfordulója. Melyépítéstudományi Szemle, 1962.

Batári Gyula

FELLETÁR EMIL

(*Tapolca, 1834. jún. 1. -
Budapest, 1917. febr. 5.*)

Gyógyszerész, országos fővegyész. Középső iskolai tanulmányait Veszprém-ben, egyetemi tanulmányait Budapesten végezte. 1862-ben gyógyszerész-doktorrá avatták. A következő évben a törvényszéki és rendőri kémia egyet. magántanárává képesítették. 1869-től 1879-ig a Budapesti Kereskedelmi Akadémián oktatott kémiai technológiát, majd orsz. fővegyésszé nevezték ki (1871). Nevéhez, tevékenységéhez fűződik az Orsz. Birósági Vegyészeti (ún. Művegyészeti Intézet) megalapítása. Mint e nevezetes intézmény első igazgatóját, őt tekintjük a törvényszéki (igazságügyi) toxikológia hazai megalapítójának, a magyar kriminológia úttörőjének. Tudományos kutatásai közül kiemelkedik a vérfoltok felismerésére, ill. azonosítására szolgáló eljárása, amellyel pl. a hírhedt tiszaezslári vérvád alkalmával bizonyította, hogy a vérfoltnak vélt nyom csupán elszárazt-

dött zsírfolt, nem emhervér. Széles körű szakirodalmi és folyóirat-szerkesztői munkásságot is fejtett ki.

Főbb művei

A gyógyszerészeti tudományok alapvonalai (KÁTAY Gábor társszerzővel) Pest, 1866; A törvényszéki kémia elemei (JAHN József társszerzővel) Bp., 1897.

Irodalom

ANTALL J.: Orvostört. Közl. 1958, 8-9.

Karasszon Dénes

FELLNER JAKAB

(*Nikolsburg, 1722. júl. 25. -
Tata, 1780. dec. 12.*)

A felvilágosodás kori klasszicizáló későbarokk építészet legkiemelkedőbb magyarországi mestere 1745-ben telepedett le Tatán, ahol kisebb-nagyobb megszakításokkal egészen haláláig élt. Fellner képesítés nélküli, autodidakta építész volt, aki a helyi építőmesteri gyakorlathól kinőve vált sikeresen elismert, keresett építésszé. A több mint kétszáz általa megvalósított házból legalább száz maradt fenn. Tata városképeinek kialakításában döntő szerepe volt, Pápa, Eger és Veszprém városépítésében is jelentékenyen vett részt. Fiatalabb kori épületei inkább barokkos megjelenésűek, érettebb munkái – elsősorban Esterházy Károly ízlésvilága, valamint L. Levau műveinek és J. G. Blondel metszetsorozatának hatására – sajátosan klasszicizáló jelleget vettek fel. F. J. 1754-ig a ráckevei és a béklyei uradalmak, majd 1761-ig Komárom megye szolgálatában állt. 1764-től galánthai Balogh Ferenc jószágkormányzó ajánlására a tatai és pápai hithizományi bírtokok építkezésein túl gróf Esterházy Károly egri püspök munkáin is dolgozott. 1751-ben építette a tatai kiskastélyt Balogh Ferencnek, a Tatai-tó partjára pedig az Esterházyak részére a ma is látható kastélyt. 1764–69 között. Munkája a cseklési kastély átalakítása és bővítése 1754–58 közt, neki tulajdonítják a később átépített

tallósi kastélyt, valamint a Lamberg-család móri kastélyát, mely 1762-től 76-ig épült meg. Számos vidéki malmot (Tatán a Miklós-, a Nepomucenus-, a József-, a Cifra-, a Tóvárosi malmot) vendéglőket, plébániatemplomokat és udvarházakat valósított meg, komoly szakmai igényességről tanúbizonyságot téve. A tatai plébániatemplomot eredetileg Pilgram tervei szerint kezdték el építeni 1751-ben, a munkálatok döntő hányadát azonban ő végezte el, majd halálát követően Grossmann József fejezte be 1783-ban. E. J. 1755-ben a tatai kálvária-kápolnát valósította meg, majd a tarjáni, a császári és a nagyeszterágyi templomok következtek. Legkiemelkedőbb műve, a kéttornyú pápai templom 1774–83 között épült meg, melyet világos, nagylélegzetű belső terével, klasszicizáló homlokzatával, a magyar templomépítés egyik típusalakító őseként tart számon a hazai művészettörténet-írás. Az 1765 és 76 közt megvalósított veszprémi püspöki palota a legmagasabb rendű, európai késő barokk palotaváltozatok egyikéként ismert. A veszprémi püspöki palotának a kanonoksor felé U alakban épített, egyemeletes épülete, hatásosan kialakított középrészével jelzi a tömegalakításnak, a környezethez történő stílusos illeszkedésnek és finom arányérzéknek azon jegyelt, melyek betetőzése az egri liceumon figyelhető meg. Az 1763–64 folyamán Joachim Gerl által tervezett egri liceum épületének tervrajzait E. J. dolgozta át és építette meg 1765-től 1780-ig. A négyzetes alaprajzú, eredetileg egyetemennek szánt hatalmas palota nemcsak méreteivel, de művészi minőségével is kiemelkedett a magyarországi alkotások sorából. Monumentális bejárati csarnok és szélesen emelkedő lépcsőház jellemzik az épület enteriőrjét, a főemeleten elhelyezett nagyméretű díszteremmel és könyvtárteremmel, melynek belsőépítészeti esztétikája ünnepélyes jellegű, egyben franciás könyvedséget kölcsönöz az épületnek. A liceum másik különlegessége a hátsó hom-

lokzati szárnyból kiemelkedő, 50 méternél is magasabb csillagászati torony. A meglévő városszerkezethez történő újító, ám hagyománytisztelő építészeti magatartás szép példája az egri érseki palota is, mely 1763–69 közt épült, valamint a szintén Egerben megépített nagypréposti palota (1774–76). E. J. további jelentős munkái: a tatai volt piarista rendház (1767–70), a veszprémi aggok háza (1770–78) és a szeminárium (1773–75) épületegyüttesei is.

Irodalom

PIGLER Andor: A pápai plébániatemplom... Bp., 1922.; LUKCSICS-PFEIFFER: A veszprémi püspöki vár... Veszprém, 1933.; GENTHON István: Az egri liceum. Bp., 1955.

Mújdricza Péter

FÉNYES ELEK

(Csokaj, 1807. júl. 7. –
Újpest, 1876. júl. 23.)

1814–1822 között a debreceni kollégiumban volt középiskolai diák. Bölcséletet 1822–24-ig a nagyváradai akadémián, jogot pedig 1824-től 1826-ig Pozsonyban tanult. 1828-ban tett ügyvédi vizsgát, majd a pozsonyi diétán, mint a távol lévő mágnások követe vett részt.

1836-tól Pesten helyezkedett el, statisztikai munkálatokat folytatott. 1836-ban jelent meg első nagy statisztikai munkája: Magyarországnak s a hozzákapcsolt tartományoknak mostani állapota statisztikai és geographiai tekintetben (Pest, 1836–40, 6 kötet). E munkájával elnyerte az Akadémia 200 aranykoronás nagyjutalmát, majd a Magyar Tudományos Akadémia levelező tagjává választotta.

1843–47 között az Országos Magyar Gazdasági Egyesület előadója, 1847-től pedig aligazgatója. A „Hetilap”-ot Wargha Istvánnal együtt szerkesztette (1845–48).

Az 1842-ben megalakult Ellenzéki Kör alelnöke volt. Az első felelős minisztérium megalakulása során a belügyminisztériumban osztálytanácsos lett. Az ő feladata

volt az Országos Statisztikai Hivatal megszervezése és vezetése. A szabadságharc időszakában a forradalmi vészbíróság tagja. A szabadságharc leverése után először bujdosott, majd önként jelentkezett a pesti haditörvényszék előtt. A vizsgálat nyomán büntetlenül kiszabadult, ezután tovább folytatta statisztikai munkásságát.

1857-ben az Első Magyar Általános Biztosító Társaság életbiztosítási ügyosztályának vezetője lett. Kidolgozta az élettartam és a halálozási valószínűség táblázatát. 1858-ban az Akadémia rendes tagjává választotta, de mivel nem tartott székfoglalót, tagjai sorából törölte.

1860-tól az akkori kormánylap, a Pesti Hírnök főmunkatársa. Ezért a ténykedésért elvesztette barátai bizalmát.

Élete végén súlyos anyagi gondokkal küzdött, és mint a Fővárosi Statisztikai Hivatal díjnoka fejezte be életét.

F. E. Magyarország statisztikájának és honismertetésének megalapozója. Munkái forrásértékek. Az ország anyagi és szellemi erőforrásainak számbavételén túl, fejlődésében ábrázolta viszonyainkat, összehasonlítva azokat a külföldi viszonyokkal. Az államhatalmi rendszer bemutatásával, a kereskedelmi rendszer leírásával, a dolgozók növekvő elnyomorodásának statisztikai ábrázolásával a reformgondolatok útját egyengette.

Statisztikai munkái kívül kiadott térképeket (Iskolai atlasz; A magyar birodalom vasúti, gőzhajózási, postai és távirati térképe, 1868.); szerkesztett gazdatisztai névtárat (1848); dolgozott a magyar korona országai helységnévtárának szerkesztésében (1873); írt történelmi, földrajzi műveket; iskolai használatra lefordította Bellinger földrajzi vezérfonalát, Boros Mártonnal együtt szerkesztette az Ismeretűt (1837–41); cikkei jelentek meg a Magyar Gazda, a Falusi Gazda, a Vasárnapi Könyvtár hasábján. Kéziratban maradt lenni a Magyarság geographiai kézikönyve és a magyar adórendszeréről írt tanulmánya.

Főbb művei

Magyarország statisztikája. I–III. Pest, 1841–43.; Nemzeti Iparunk. Pest, 1846.; Magyarország leírása. I–II. Pest, 1847.; Magyarország geographiai szótára. I–IV. Pest, 1851.; Az ausztriai birodalom statisztikája. Pest, 1857.; Magyarország 1859-ben statisztikai, birtokviszonyi és topographiai szempontból. Pest, 1859–60.; Ausztriai birodalom statisztikája és földrajzi leírása. Pest, 1867.

Irodalom

KELETI Károly: Emlékbeszéd F. E. felett. Bp., 1878. Ért. a társ. tud. köréből. V. 2.; VÉRT András: F. E. a forradalmár magyar statisztikus. Term. és Tech. 1953/4.; MÉSZÁROS István: F. E. élete és munkássága. Statisztikai Szemle, 1957/7.; HORVÁTH Róbert: F. E. a haladó magyar statisztikus és reformer. Szeged, 1957.

Tóth Gábor

FÉNYES IMRE

(Kötegyán, 1917. júl. 29. –
Budapest, 1977. nov. 13.)

Egyetemi tanulmányait Budapesten, Debrecenben és Kolozsvárott végezte. 1943-ban a kolozsvári Bolyai tudományegyetemen doktorált; két év múlva már egyetemi tanár, az egyetem elméleti fizikai intézetének vezetője. 1950-ben a magyar kormány hívására Debrecenbe ment, ahol 1953-ig irányította az elméleti fizikai tanszék munkáját, bekapcsolva az intézetet az élvonalbeli kutatások és a nemzetközi érdeklődés áramába. 1953-ban váratlanul áthelyezték a budapesti Tudományegyetemre, ahol csak 1960-ban kapott újra professzori kinevezést.

Az egyik legeredetibb, legmélyebb gondolkodású természettudósunk volt. Az önálló meglátás, és az a készsége, hogy kizárólag jelentős problémákkal foglalkozzon, pályafutása kezdetétől jellemezték. Már első dolgozatában (doktori értekezés) alapvető kérdést tisztázott: a statisztikus atommodellnek a kvantummechanikai többtestproblémával való kapcsolatát. Figyelve ezután a kvantummechanika elvi alapjainak a felderítésére irányult. Teljesen új-

szertü elgondolása az volt, hogy az általában vett és a mikrofizikai véletlen lényegében azonos és objektív természetű. Behízonította, hogy rejtett paraméterek bevezetésével már egy klasszikus valószínűségi elmélet valószínűségi jellege sem szüntethető meg. Ez az 1952-ben megjelent dolgozat, a kvantummechanika első sztochasztikus elmélete, egyszerűen meghozta számára a világhírnevet. Egész vihar kerekedett műve körül, melynek utórezgéseit máig sem ülték el; számtalan helyen idézik, hivatkoznak rá. Később, 1970-ben megmutatta, hogy a rejtett paraméterek lehetetlensége pusztán a kvantummechanikai eseményháló nem disztributív struktúrájából is következik. Eredményeit igen sok filozófiai munka is tárgyalja. 1974-ben Heisenberggel együtt vezetett egy szeminárium-sorozatot Duhrovnikban, a kvantumelmélet elvi kérdéseiről.

Termodinamikai kutatásai nem kevésbé jelentősek. Magyarországon ő tartott először előadást (1950) és írt először könyvet (1952) az irreverzibilis termodinamikáról, sok vonatkozásban messze megelőzve korát. Eredményei lehetővé tették az addig uralkodó statikus szemlélet dinamikkussal való felcserélését, azaz a termodinamikai folyamatok időbeli lefutásának leírását. A termodinamikai mozgásegyenletek megoldására ő adott első ízben eljárást (1958). Felfedezte az ún. „oszillációs effektust”, és a termodinamikai egyensúly stabilitásának valódi mechanizmusait, valamint korrigálta a Helmholtz és Pauli által megadott termodinamikai variációs elvet, és megmutatta az eljárás irreverzibilis esetre való kiterjesztését is („Helmholtz-Fényes-elv”).

Az erkölcsi indíték, a morális hajtóerő elsőrendű, meghatározó tényező volt számára. Igényessége, szigora azonban szeretettel, megértéssel és sugárzó emberi melegséggel párosult. Örök optimista, kudarcot nem ismerő pedagógus, és rendkívül széles műveltségű humanista volt, aki az emberi kultúrát egységes egésznek lát-

ta. Tevékenységével szorosan kapcsolódott a gyakorlati-műszaki feladatokhoz, tanácsaival a műszaki kutatás új iskoláját indította el. Utolsó, az egzakt fogalmi gondolkodás kialakulásáról írt posztumusz könyve szintézis: egy jelentős gondolkodó természettudományos és filozófiai megállapításait összegzi s egyben új felismerésekkel is gazdagítja a fizikát.

Főbb művei

Az elméleti fizika alapjai. Kolozsvár, 1948.; Zur wellenmechanischen Herleitung des statistischen Atommodells. Z. f. Phys., 1949.; Stochastischer Abhängigkeitscharakter der Heisenbergischen Ungenauigkeitsrelation. Die Naturwissenschaften, 1952.; Die Anwendung der mathematischen Prinzipien der Mechanik in der Thermodynamik. Z. f. Phys., 1952.; Ergänzungen zur axiomatischen Begründung der Thermodynamik. Z. f. Phys. 1952.; Eine wahrscheinlichkeitstheoretische Begründung und Interpretation der Quantenmechanik. Z. f. Phys., 1952.; Entrópia. Bp., 1962.; Fizika és világnézet. Bp., 1966.; Termosztatika és termodinamika. Bp., 1968.; Modern fizikai kisciklopédia. Bp., 1971.; A fizika eredete. Bp., 1980.

Irodalom

ERDÉLYI Sándor: Utószó F. I. A fizika eredete c. művéhez. Bp., 1980.

Erdélyi Sándor

FÉNYI GYULA

(Sopron, 1845. jan. 8.-
Kalocsa, 1927. dec. 21.)

Apja, Finck Ignác (1797–1853), régi kereskedő család sarja, anyja a kismartoni származású Binder Anna Mária volt. A szülők korai halála után a gyerekek nevelői a szorgalmas, jó képességű fiút a soproni gimnáziumba írták. Középiskolai tanulmányait fényes sikerű érettségi vizsgával fejezte be 1864-ben. Még ez év szeptember 24-én Kalksburgban a jezsuita rendbe lépett, tanulmányait a nagyszombati újoncházban kezdte meg. Itt alapos matematikai és fizikai képzést is kapott. Tanulmányainak befejezése után 1871-ben Kalo-

csára küldték tanítani. Három tanéven át mint a fizika, matematika, kémia és természetrajz tanára működött, s ezalatt kezdte meg meteorológiai vizsgálatait. Kalocsán vette fel eredeti családneve helyett a Fényi nevet.

Az 1874/75-ös tanévben Innsbruckban teológiai tanulmányokat kezdett. A teológiai fakultás hallgatójaként rendszeresen látogatta Otto Stolz matematikai és Lipot Pflaundler fizikai előadásait. 1877. júl. 31-én pappá szentelték. Egyetemi tanulmányait 1878-ban fejezte be, s ebben az évben ismét Kalocsán folytatta tanári működését.

Erre az időszakra esik a kalocsai obszervatórium alapítása Haynald Lajos híboros érsek hőkezűségéből. 1880-ban az első igazgató, Braun Károly mellé nevezték ki, s ilyen minőségben két évig tevékenykedett. Ezután a rend Pozsonyba küldte, ahol matematikát tanított. Innen 1885-ben került vissza Kalocsára, hogy átvegye az obszervatórium vezetését.

E minőségében 1913-ig dolgozott, amikor meggyengült egészségi állapota miatt a csillagda vezetésétől megvált, de az észlelésektől nem, azokat 1917 végéig folytatta, amikor elhatalmasodó szembaja a további vizsgálatokat lehetetlenné tette.

Csillagászati munkássága elsősorban a napfizika területére esik. Harmincegy éven át azonos körülmények között folytatott, megszakítás nélküli észlelési sorozata igen fontos kísérleti anyag volt az E. Pettit által vizsgálat alá vett protuberanciák (napkitörések) törvényszerűségének meghatározásához. Fényi sokat foglalkozott a napfoltok és a protuberanciák összefüggésével, megállapította, hogy azok közös eredetűek, s hogy a protuberanciák légüres térben mozognak. Meteorológiai munkássága is jelentős. Kiemelkedőek a viharjelzők fejlesztése és tökéletesítése terén végzett kutatásai. Foglalkozott a széljárások és az átlaghőmérséklet leírásával, a légnyomásváltozások mérésével is. A légnyomás hullámzásának matematikai elemzéséről a

magaslégkör és a talajszinti légnyomás kapcsolatára is következtetett. Elsőként utalt arra, hogy a magaslégkör hőmérséklete a Nap ibolyántúli sugárzásának hatására igen magas lehet, és kapcsolatot mutathat a naptvékenység hullámmzásával. Értékes munkát végzett az Alföld éghajlatának vizsgálata terén is.

F. Gy. a század elején a zivatarelektromosság keltette rádióhullámok regisztrálásával is foglalkozott, ezzel a korai rádiótervezés egyik előfutára volt. Sokféle tevékenységéről a magyar nyelvű cikkeken kívül olaszországi, angliai és főleg német szaklapokban is sokat publikált (főleg az *Astronomische Nachrichten*ben és a *Meteorologische Zeitschriften*ben). Érdemeinek elismeréséül az MTA levelező tagjává, a Szent István Akadémia rendes tagjává, a *Società della Spectroscopisti Italiani* első igazgatójává választotta. Halála után holdkrátert neveztek el róla.

Irodalom

ANGEHRN, T.: Julius Fényi S. J. *Vierteljahrsschrift d. Astr. Gesellschaft*, 63. 1928; BIRÓ Bertalan: A Nap-kutató F. Gy. Jezsuita Történeti Évkönyv. Bp., 1942.; BARTHA L.: F. Gy. és a kalocsai csillagvizsgáló. *Élet és Tudomány*, 32. 1977. 52.; MARIK Miklós: F. Gy. Csillagászati Évkönyv, 1977.; MOJZES Imre: A kalocsai Haynald-obszervatórium története. Bp., 1986.

Mojzes Imre – ifj. Bartha Lajos

FESTETICS GYÖRGY

(Ság, 1755. dec. 31 -

Keszthely, 1819. ápr. 2.)

A horvátországi eredetű Festetics-család a 17. század első felében kapott magyar nemességet, közel egy évszázad múltán szerzett Keszthelyen birtokot, majd 1772-ben grófi címet. F. Gy. 1768–1775 között a bécsi Theresianumban tanult, majd 1788-ban katonai pályára lépett, s 1778-ban már a Graeven huszárezred alezredese.

Az 1790-es országgyűlésen az ezred magyar tisztjei nevében F. Gy. alezredes és Laczkovics János svadronyoskapitány -

akit később a Martinovics-féle összeesküvésben való részvétele miatt lefejeztek – folyamodványt készítettek, melyet az országgyűlés mindkét házának benyújtottak. Ebben azt kérték, hogy a magyar ezredekben a szolgálati nyelv magyar legyen, ezek az ezredek héke idején Magyarországon állomásoznak, és hozzanak létre magyar katonatiszt-képző iskolát. F. Gy.-t letartóztatták, majd Magyarországon kívüli ezredbe helyezték. Ezek után 1791-ben a gróf kénytelen volt nyugdíjazását kérni, s hazament gazdálkodni Keszthelyre, a Festetics latifundium központjába.

Birtokainak jövedelmezőségét az egyes gazdaságok, valamint a termelés korszerűsítésével igyekezett elérni. Az okszerű gazdálkodás megvalósításában uradalmainak jószágigazgatója, a 16–19. század fordulójának kiemelkedő tudású elméleti és gyakorlati mezőgazdasági szakembere, Nagyváthy János töltött be vezető szerepet. Mivel nem rendelkeztek megfelelő agrárismeretekkel bíró szakemberekkel, 1797-ben Festetics megalapította a világ első, felsőfokú képesítést nyújtó mezőgazdasági tanintézetét, a keszthelyi Georgikont. Az alapításhoz kikérte olyan neves szakemberek tudósok véleményét, mint Tessedik Sámuel, Mitterpacher Lajos, Kitaibel Pál, Rausch Ferenc. Még az alapítás évében került Keszthelyre tanárnak Pethe Ferenc, akinek négyévi georgikoni tevékenysége az intézmény megerősödését jelentette.

A nyolc intézethől álló Georgikonban – melynek neve Vergilius híres tanköltemé nyére, valamint F. Gy. keresztnévére utal – az elsődleges gazdaszaktképzés (Tudományos Gazdasági Iskola) mellett egyéb felsőfokú, továbbá közép- és alsófokú oktatás is folyt. A „Földműves Iskolá”-ban képezték a béréseket, a „Pristaldeum”-ban az uradalmi ügyvédeket, jogászokat, az „Erdeész- és Vadásziskolá”-ban az erdészeket és a vadászokat, a „Kertész Iskola”-ban a vincelléreket, a „Ménesmester- és Lovásziskolá”-ban a lovászokat, a „Mérnök- és

Építésziskolában az építő- és útmérnököt, valamint a geodétákat. A „Gazdaasszonyképző” viszont nem váltotta be a reményeket.

Fontos szerepet játszott a Georgikonban a gyakorlati oktatás, amelynek színhelye a mintegy 400 hektár nagyságú tangazdaság volt. Festetics itt a teljes korszerűsége törekedett. A szántóföldeken vetésforgót alkalmaztak, trágyáztak. Zöldeges- és gyümölcsösöket alakítottak ki. A gróf hazánkban az elsők között hozatott jól teljesítő, nyugati fajtájú szarvasmarhákat. Az országos átlagokat messze meghaladó termelési eredményekhez jelentősen hozzájárult, hogy a tangazdaságot – Magyarországon szinte egyedülállóan – korszerű mezőgazdasági gépekkel és eszközökkel szerelték fel.

A Georgikonon kívül az ő érdeme a keszthelyi kastély további kiépítése is, és benne a Helikon könyvtár létrehozása, Hévíz gyógyfürdővé tétele, a Helikon ünepe megrendezése.

A mai keszthelyi agráregyetem a F. Gy. alapította intézet utódjának vallja magát. A georgikoni tangazdaság központjában, a helyreállított gazdasági épületekben jött létre 1972-ben a Magyar Mezőgazdasági Múzeum gondozásában a Georgikon Múzeum, emléket állítva F. Gy.-nek és munkásságának.

Irodalom

SZABÓ Dezső: A herceg Festetics család története. Bp., 1928. SÜLE Sándor: A keszthelyi Georgikon 1797–1848. Bp., 1967.

Pintér János

FESZLI FRIGYES

(Pest, 1821. febr. 20. –
Budapest, 1884. júl. 25.)

Építész, a hazai romantikus építészet legeredetibb képviselője. Apja német származású, fia születése utáni időben pesti polgárjogot nyert kőfaragómester. Pesten járt iskolába, előbb magánúton, majd a

Gewerbe-Zeichenschule-ban (az Iparmű Tanoda egyik ága) tanult. 1839-ben kiváltotta „vándorkönyv”-ét, és Hild Józsefnél fejezte be kőműveslegénységét. Ezután Ausztrián, Svájcban, Franciaországon és Németországban keresztül tett rövid tanulmányút után Münchenbe utazott, ahol a képzőművészeti akadémián az építészeti szakra iratkozott be. Később Párizsban is járt, többször beutazta Németországot és Olaszországot. 1845-ben, vagy nem sokkal előtte érkezett haza, és ez év nyarán a Pesti Műegylet kiállításán két képével szerepelt. Ugyanebben az évben társult a pesti kőfaragó családból származó Kauser Lipóttal és a kassai születésű Gersner Károllyal. Ez a társas viszony 1854 közepéig tartott. 1846-ban részt vett az Országház tervezésére kiírt nemzetközi tervpályázaton, ahol első díjat nyert. Ekkor a figyelem feléje fordult. 1848-ban Van der Nüll és Siccardsburg bécsi irodájában dolgozott, és csak 1850 körül került végleg haza.

Tagja volt a főváros törvényhatóságának, a Mátyás-templom építőbizottságának, alapító tagja a Magyar Mérnök- és Építész Egyletnek. Megnyerő, de szőke-mondó ember volt, aki ragaszkodott elképzeléseéhez, ha ez nem egyezett az építendő kívánságaival, akkor inkább visszautasította a megbízást. Ebből származtak vitái a Vigadó építésénél is, amiért a későbbiek folyamán nem is kapott közületi megbízást, a Vigadó építése pedig úgy leköötötte idejét, hogy elveszítette kapcsolatait a magánépítőkkel. Ezután visszavonultan élt, csak pályázatokon jelentkezett, de már nem ért el sikereket. F. F. ragaszkodott romantikus, hol mőros, hol magyaros elemeket tartalmazó stílusához. Hite és meggyőződése volt, hogy építőművészetileg kiképezhető olyan motívum, amelyből kiindulva, és magyar építési mintákat felhasználva, az építőművészeti stíl egy jellemző magyar válfaját kialakítani nem utópia. A kor azonban már a historizáló romantika felé fordult, amelyben

a neoreneszánsz stílust helyezték előtérbe.

Megvalósult művei közül kétségkívül legjelentősebb a pesti Vigadó. 1859 tavaszán készítette el az épület alapterv-sorozatát, mely számos munkaközi változtatáson ment keresztül, míg végül 1860–64 között felépült, mind a hivatalos szervek, mind a közönség körében sok vitát váltva ki. A Vigadó felépítése után, 1866-ban nyerte el a céhes mesterjogot.

További megvalósult épülete a már lebontott Glósz-ház (1847., Rákóczi út), az Oszwald-ház (1846–51., Nádor u.), a kapucinus rendház és templom (1852., Fő u.), a Dohány utcai zsinagóga kupolás szentélye (1854), Zichy Manóné sírmléke a Kálvin téri templomban (1852), a Duna Gőzhajózási Társaság Duna-parti raktárházai (1852., lebontották), a Kochmeister-villa (1852., Budakeszi út), a Fröhlich-ház (1853–54, Sas utca), a Bányász-villa (1882–83, Andrássy út). Budapesten kívül négy munkájáról tudunk: egy tervről (Bia), egy villáról (Pilismarót), egy sírkápolnáról (Szoh) és egy feltételeken neki tulajdonított lakóházzal (Kassa).

Gyakran vett részt pályázatokon, függetlenül azok témájától. A képviselőház terveire kiírt pályázaton, 1846-ban, 32 résztvevő közül nyerte el az első díjat. Pályatervet készített a Dohány utcai zsinagógához. A Magyar Tudományos Akadémia palotájára kiírt zártkörű pályázatra nem hívták meg, így a maga kedvtelésére készítette tervet. Pályatervet készített a Pesti Német Színház, a bécsi Votivkirche, a pesti Hazai Első Takarékpénztár székháza, a debreceni ref. kistemplom, a nagykanizsai városháza, a régi Műcsarnok tervpályázatára. Budapest nemzetközi városrendezési tervpályázatán, 1871-ben második díjat nyert.

Kiállító művészként hamarabb szerepelt a nyilvánosság előtt, mint építész. Halála után fél évvel, 37 akvarelljének kiállításával búcsúzott tőle az Országos Képzőművészeti Társulat.

Irodalom

VAMOS Ferenc: F. F. és kora. Magyar Művészet, 1925.; RADOS Jenő: Magyar építészettörténet. Bp., 1975.; VAMOS Ferenc: Adalékok F. F. életéhez és munkásságához. Építés- és Építészettudomány, I. r. 13. 1981., 2. r. 16. 1984.; KOMÁRIK Dénes: F. F. Magyar Építőművészet, 1984.

Hajós György

FESZTY ADOLF

(Ógyalla, 1846. aug. 17. -

Budapest, 1900. jan. 28.)

Tanulmányait Rév-Komáromban kezdte, majd a felső osztályokat Pozsonyban végezte. Pozsonyi diákéveit Samarjay Mihály komáromi születésű tanár, majd később igazgató egyengette. Tanára biztatására F. A. irodalmi pályára akart lépni, de tanulmányait mégis a hécsi műegyetemem folytatta. Itt kezébe került Gottfried Semper neves építész „Der Stil in den technischen und tektonischen Künsten oder praktische Aesthetik” című munkája, amely annyira megragadta, hogy elhatározta: beiratkozik a zürichi politechnikumba, mert így a század legismertebb építészprofesszorának tanítványa lehet. Tanulmányévei alatt ellátogatott Párizsba és Észak-Olaszországba. Visszatérte után svájci állampolgárságért folyamodott, ahol letelepedni kívánt, azonban felesége kérésére 1870-ben visszaköltöztek Magyarországra, és Budapesten 1871-ben építészeti irodát nyitott. Figyelemre méltó volt az alig harmincéves ifjú építész lendületes tevékenysége, melynek eredményeképpen néhány év után a neves építészek közé küzdött fel magát.

Építészeti feladatainak megoldása mellett bekapcsolódott a társadalmi élet mozgalmába, 1887-ben a tatabányai választókörzet képviselőjévé választották. Munkásságából kiemelhetjük a talán a mai korban is aktuális vízellátási tervét – programját. A barátjával, gróf Esterházy Miklóssal 1886-ban benyújtott tervpályázat szerint Tatáról

szállított volna napi 120000 m³ ivóvizet az akkor 800 000 lakosú főváros vízellátására. A terv 8 millió forintot igényelt egy Duna-híd tervével együtt, melyen keresztül Pest is ivóvizhez jutott volna. Egészségi állapotára hivatkozva 1890-ben visszavonult az építészettől, azonban rendkívüli munkakedve nem hagyott alább, és 1890-ben kibérelte Esterházy herceg 30 000 holdas kapuvári uradalmát. A birtokon nagy mennyiségű tőzeget talált, amit papírgyártásra próbált felhasználni. Gyártási eljárását több találmánnyal szabadalmaztatta. A megfeszített munka csak siettetette szívhaját, és legtermékenyebb éveiben hunyt el.

Legelső alkotása, mellyel az ifjú építész bemutatkozott Budapesten, a Haris-bazár volt. Olyan átjáróházat tervezett, melynek udvarán az üzletek a keleti házarak hangulatát elevenítették fel. Sajnos ma már hiába is keresnénk az épületet, 1910-ben lebontották. A mai Andrássy úton számos bérházat, palotát tervezett, az ő alkotásai közé tartozik az Andrássy út 2., 8., 10., 15., 72., 78. számú épület, hogy csak a fontosabbakat említsük. A legszebb palota a Fonciére biztosító intézet (Andrássy út 2. sz.) épülete, 1881-ben 302 benyújtott pályázathól győztesen kikerült tervezete alapján készült. A harmadik legismertebb alkotása a budapesti Lóversenypálya könnyed és elegáns épületkomplexuma volt. Ezt a Néptadión építésekor lebontották. F. A. egyéb középületeiből viszonylag keveset ismerünk. Ilyen jellegű alkotása a mai Országos Takarékpénztár Nádor utcai székházának díszes épülete 1885-ből. Tehetségével jelentős módon járult hozzá Budapest századfordulói arculatának kialakításához.

Irodalom

Nekrológ. Műcsarnok, 1900.; SZÉNÁSSY Árpád: F. A. műépítész. Műemlékvédelem, 1983.; SZÉNÁSSY Árpád: 85 éve hunyt el F. A. Magyar Építőművészet, 1985.

Szénássy Árpád

FICHTEL E. JÁNOS

(Pozsony, 1732. szept. 29. -

Nagyseben, 1795. febr. 4.)

Jogi tanulmányai végeztével ügyvéd lett, és különböző állami hivatalnoki beosztásban működött Bécsben, ill. Nagyszebenben. 1778-tól kincstári tanácsos Nagyszebenben, 1787-től haláláig ugyanott erdélyi kormányzékai tanácsos. Élete és munkássága nagy részét Erdélyben, Nagyszebenben, második hazájában élte le. Hivatalos útjai során bejárta Erdélyt, közben megismerte hányavidékeit, természeti kincseit, gazdag ásványvilágát. Mindez felkeltette érdeklődését, és ebbe valószínűleg belejátszott kortársa, Fridvaldszky János mineralógia könyvének ismerete és hatása. Miután ez idő tájt néhány általános, gyakorlati hányászati könyvön kívül sem szakkönyvet, sem szakgyűjteményt nem talált Erdélyben, de még ásványtani szakembert, mineralógust sem, elkezdett foglalkozni az általa begyűjtött ásvány- és kővületanyag alapján Erdély ásványföldtani viszonyaival. Ezek után és alapján megírta és kiadta *Beitrag zur Mineralgeschichte von Siebenbürgen* című úttörő munkáját két kötetben, mely 1780-ban, Nürnbergben jelent meg. Ennek I. kötete: *Nachricht von den Versteinerungen des Grossfürstenthums Siebenbürgen* címen nagyrészt Erdély kővületeivel foglalkozik. A függelékben szól az ásványokról is, a végén pedig bemutatja Erdély térképét. E kötet előszavában csodálkozva megjegyzi, mily kevésbé ismerik az erdélyiek hazájuk földjének természeti ritkaságait, kincseit. Megemlíti Köleséri híres munkáját (*Auraria Romano-Dacica*), továbbá Fridvaldszky első mineralógiai könyvét. Leírja, amikor kővületekkel azt bizonyította, hogy Erdély földjét egykor tenger borította, egyszerűen kinevezték érte. E műve alapján ő volt a magyarországi paleontológia megalapozója, első képviselője. A második kötet: *Geschichte des Steinsalzes und der Steinsalzgnuben* címen az erdélyi kősóval fog-

lalkozik, a kősóhányászzal és a sóbányákat ismerteti.

Második fontos és úttörő műve, *Mineralogische Bemerkungen von den Karpathen* címmel szintén két kötetben, Bécsben jelent meg 1791-ben. Ebben elsősorban erdélyi és ÉK-magyarországi bányahelyek ásványait és érceit ismerteti. E munkája a későbbi szerzők leggyakrabban használt forrása. Harmadik, *Mineralogische Aufsätze* (Wien, 1794) című munkája főként Erdély ásványaival foglalkozik. Ebben behatóan tárgyalja az erdélyi tellurérceket és kitér Franz Joseph Müller nagy jelentőségű vizsgálataira is.

F. E. J. a Brukenthal Sámuel Erdélyi szász kormányzója által létrehozott nagyszebeni szász tudós központ kiemelkedő tagja volt, aki úttörő tudományos működésével az erdélyi magyar földtudományok fejlődését is szolgálta.

Irodalom

TRAUSCH, Joseph: *Schriftsteller Lexikon der siebenbürgen Deutschen*. I. k. Kronstadt, 1868.; KOCH Sándor: *A magyar ásványtan története*. Bp., 1952.; SZINNYEI József: *Magyar írók élete és munkái*.

Csiky Gábor

FINKEY JÓZSEF

(Sárospatak, 1889. nov. 27. -

Sopron, 1941. ápr. 7.)

Középiskolai tanulmányait a Sárospataki Kollégiumban végezte. Bányamérnök-hallgatóként a Selmechányai Főiskolára iratkozott be 1907-ben. A tudományos munka iránti elhivatottságát hamar behozonyította: hallgatóként már négy tudományos cikket jelentetett meg a szaklapokban.

1911-től a Drenkovai Bányauzemnél (Krássó-Szörény vármegye) volt gyakornok. 1914-ben tanársegédként, a Főiskola Bányaműveléstani Tanszékére került vissza, ahol 1918-ban adjunktussá nevezték ki. 1919-ben megjelent első szakkönyve, a

Bányatelepítések tervezése, amelyet mind a hallgatók, mind a gyakorlatban dolgozó szakemberek éveken át használtak. Az első világháború után, 1919-ben – az 1735-ben Selmechányán alapított – Bányamérnöki és Erdőmérnöki Főiskola Sopronban talált új otthonra. Az 1923-as oktatási reform során egy új tanszék, az Érc- és Szénélőkészítési Tanszék alapítására is sor került. Az új tanszék vezetésével F. J.-t bízták meg

Nyilvános egyetemi tanárrá 1934-ben nevezik ki, és akkor lett az MTA levelező tagja is. 1940-től az Akadémia rendes tagja.

Elméleti munkássága az ásványelőkészítés csaknem minden területét átfogja. Az aprítás elmélete, a szemcséknek közegben való mozgása, az ásványelőkészítési függvények továbbfejlesztése, a flotálás alapelveinek megfogalmazása és a szén hínkettézése terén maradandót alkotott.

A szemcséknek közegben való mozgását a Springer Kiadónál megjelent német nyelvű munkájában foglalta össze. Itt adta közre a nyugvó közegben függőlegesen lefelé mozgó szemcse mozgástörvényeit is. Az általa levezetett foronómiai (mozgástani) függvények egyetemi tankönyvekben és jegyzetekben ma is megtalálhatók.

Főbb művei

Bányatelek tervezése, Selmechánya, 1918; Die Wissenschaftlichen Grundlagen der nas-sen Erzaufbereitung. Berlin, Springer-Verlag, 1923; Ugyanez angol nyelven az University of Missouri, 1931, és orosz nyelven a Charkovi Bányászati Főiskola kiadásában, 1934; Ércelőkészítéstani I. és II. (könyvism.) Sopron, 1925; Ásványiszemek brikettézése. Sopron, 1930; A flotációs ásványelőkészítő eljárás. Sopron, 1937

Pető Szilveszter

FODOR JÓZSEF

(Lakócsa, 1843. júl. 16. –

Budapest, 1901. márc. 20.)

Földhírtokos család fiaként gimnáziumba Pécsre járt, majd rövid bécsi tanulás után a pesti Tudományegyetemen avatták 1865-

ben orvosdoktorrá, majd sebészdoktorrá. Tudományos pályára érezvén hajlandóságot, megpályázta az orvoskar egyik tanársegédi állását, és 1866-ban kinevezték az államorvostani tanszékre Rupp János professzor mellé. Ezen a tanszéken a mai igazságügyi orvostannak megfelelő ismereteket, valamint az érvényben levő egészségügyi hatósági jogszabályokat tanították. Az oktatás mellett kórhoncnok főorvosi állást is vállalt a Rókus Kórházban.

Az 1868-as év jelentős fordulatot hozott életébe. Tudományos pályája ekkor kezdett kibontakozni. Több előadást tartott a Budapesti Kir. Orvosegyesületben, ezek megjelentek az Orvosi Hetilapban, és mindezek alapján beajánlották a Markuszovszky-vacsorákon való részvételre. Ezen formálódott a magyar orvospépzés és egészségügy reformtörekvései; amelyek megvalósulását segítette Markusovszky Lajos, aki a Kultuszminisztériumban az egyetemi ügyek referense volt. Ennek révén előnyösen befolyásolhatta az éles szemmel kiválogatott fiatal szakemberek tudományos előmenetelét, ösztöndíjazását, külföldi utakra küldését is. F. J. 1869-ben már magántanári képesítést kapott közegészségügyi témakörből, és ekkor jelent meg első könyve Az árnyékszékrendszerekről címmel. Hamarosan állami ösztöndíjat kapott, amellyel kétéves európai körútra indulhatott. Hosszabb időt töltött Münchenben Max Pettenkoffernél, aki a közegészségtannak mint önálló tudománynak úttörője, és első egyetemi tanszékének megalapítója volt, majd átlátogatott Hollandiába, Franciaországba és Angliába is. Utóbbi útján különösen értékes tapasztalatokat szerzett, figyelembe véve az ottani fejlettebb társadalmi viszonyokat és előrehaladt iparosodást. 500 oldalas könyvben foglalta össze angliai ismereteit, mindenütt utalva a hazai, elmaradottabb viszonyokra, valamint ezek javítási lehetőségeire (Közegészségügy Angliában, 1873).

Kidolgozta a nagy magassághoz hangsebességnél gyorsabban haladó repülőgép számára alkalmas hajtóművet, amelyet lég-sugármotornak nevezett el. Találmányára német szabadalmat kért; ezt rövidesen ki-egészítette egy pótszabadalmi bejelentéssel, mely a sugárhajtóművet egy külön erőforráshoz hajtott kompresszor segítségével alkalmassá teszi hangsebesség alatti működésre. A két szabadalomban a feltaláló a sugárhajtómű négy változatát írta le.

Az igen szigorú, rendkívül alapos német szabadalmi elővizsgálat négy esztendőig, 1932-ig tartott. A megadott szabadalmak egyértelműen bizonyítják, hogy a repülőgép-sugárhajtómű feltalálásában F. A. mindenki mást megelőzött.

Irodalom

KOVÁCS Kármly Pál: F. A. Magyar Tudomány, 1973.; NAGY István György: Két jubileum. Csillagászati Évkönyv, 1981.; TERPLÁN Zénó: F. A. Bp., 1991.

Nagy István György

FORBÁT ALFRÉD

(Pécs, 1897 márc. 31 -
Válligby, 1972 máj. 23.)

Építész, festő, szobrász. Iskoláit Pécsen végezte, majd Münchenben a technikai főiskolán, Theodor Fischernél tanult, és ott szerzett diplomát. Ezután Weimarba utazott és Walter Gropius irodájában helyezkedett el. Bár mint építész és oktató a Bauhaus irányvonalát követte, annak nem volt beltagja. 1920-ban Gropiussal közösen tervezte a berlini Sommerfeld-házat (ami a II. világháborúban elpusztult). Ebben az időben absztrakt képeket is készített, kisméretű színes krétarajzokat, melyek alap gondolatai azonban az építészet-hez kapcsolódnak. 1922-ben részt vett a Bauhaus lakótelep tervezésében, ennek keretében első feladata a szabadon álló házak megtervezése volt. 1923-ban Gropiussal elkészítette a weimari temetőben felállított Márciusi elesettek című emlékmű-

vet. Ennél az volt a feladata, hogy Gropius ceruzavázlatai alapján a plasztikus modellt megformálja. Életének ez az első avantgarde periódusa 1924-ig tartott. Ekkor elvált Gropiustól és Szalonikiben önálló építési irodát nyitott. 1925-től Berlinben a Sommerfeld konszern főépítésze, majd 1928-ban önálló irodát nyit. 1929-től tagja a CIAM-nak. 1925-31 között újra Gropiussal működött együtt a berlin-siemensstadti, majd a spandau-haselhorsti lakónegyed megvalósításában. 1929-ben a berlin-charlottenburgi lakónegyed tervezésében vett részt. 1932-ben Ernst Mayjal a Szovjetunióba utazott, és az állami város-tervezés szervezetén belül berendezési és várostervezési munkákat készített, így Karaganda és Magnitogorszk részére is.

Az archeológia mindig foglalkoztatta. 1918-ban két cikket is publikált az Archeológiai Értesítőben. Ez vezette 1933-ban ismét Görögországhoz, és Dörpfeld professzorral részt vett az olümpiai ásatásokban. Ekkor írta az olümpiai Zeusz-tempom cellájának építészetével kapcsolatos tanulmányát. Még ebben az évben hazatért Magyarországra és szülővárosában, Pécsen telepedett le. Több bérházat, családi házat tervezett, előszeretettel alkalmazta az épületen a faliképet mint díszítést, és nagy gondot fordított a táj, a környezet és az épület egységére. Építészzel kapcsolatos cikkei ekkor a Pester Lloyd c. újság közölte.

A politikai és a gazdasági helyzet alakulása arra készítette, hogy ismét elhagyja az országot, és Svédországban telepedjen le. Itt a városrendezés elvi és gyakorlati kérdéseivel foglalkozott, számos várostervet és lakóteleptervet készített, svédül és németül rendszeresen jelentek meg ezzel kapcsolatos cikkei. 1942-ig Lundban, később Stockholmban dolgozott. 1957-ben a berlini Interbau kiállításon szerepelt Rommerekkel közösen készített A holnap városának tervével. 1959-60-ban a stockholmi technikai főiskolán tanított. 1969-ben a Bauhaus-Archiv rendezett életművéből ki-

állítás. 1970-ben kiállított a külföldön élő magyar művészek budapesti kiállításán. Svédországhoz mint az antik érmék gyűjtője és tanulmányozója is elismertté vált.

Irodalom

MAJOR Máté: A modern építészeti szolgálatában. F. A. Jelenkor, 1967.; A. F. Architect und Stadplaner. Ausstellung in Ernst Ludwig Haus 1969., Darmstadt, 1969.; PASSUTH Krisztina: F. A. Magyar Építőművészet, 1973.; SZOYKA Pál: F. A. Pécsi Műszaki Szemle, 1987.

Hajós György

FORGÓ LÁSZLÓ

(Budapest, 1907. máj. 5. -

Budapest, 1985. jún. 24.)

A zürichi Eidgenössische Technische Hochschule műszaki egyetemen tanult, 1929-ben gépészmérnöki diplomát szerzett, majd ott tanított 1931-ig. Hazatérve a Magyar Radiátorgyár Rt. fejlesztő mérnöke lett. Itt dolgozott 18 évig, főként hőtechnikai gépek és berendezések műszaki fejlesztésén. Első találmányai is itt születtek: az „Invert rostély” című tüzeléstechnikai találmánya magyar és amerikai, a „Sterilizátor” című találmánya magyar és német védelmet nyert. A gyár az ő eredményeit is hasznosító termékelért sikeresen értékesítette a magyar, német és amerikai piacon. Jelentős szerepe volt a háború után a Radiátorgyár újjászervezésében. Ezután az Iparügyi Minisztériumba került, majd a Hőtechnikai Kutatóintézet igazgatóhelyettese lett. Itt fejlesztette ki nagy jelentőségű találmányát, az ún. „apróbordás hőcserélőt” és az ehhez szükséges gyártástechnológia kidolgozásában is fontos szerepet játszott.

1951-től haláláig a HŐTERV, majd az ennek jogutódjaként működő Energiagazdálkodási Intézet főszaktanácsadója volt. A Forgó-féle apróbordás hőcserélő lényeges része a Heller-rendszerű (I. Heller László) légkondenzációs berendezésnek. E rendszer ipari megvalósításában orosz-lánrészt vállalt.

Műszaki érdeklődése igen széles körű volt: foglalkozott hőtechnikai gépekkel és készülékekkel, energiaracionalizálással, távfűtéssel. Találmányok, szabadalmak sora jelzi munkásságát. A gyakorlati hőátvezetés terén világszerte elismert szakembernek számított. Doktori disszertációját egy kevésbé ismert, nehezen áttekinthető hőtechnikai problémának – párhuzamosan kapcsolt kondenzátorosóvek légtelenítése – szentelte. Ilyen irányú munkásságával alapot teremtett nagy teljesítményű levegőhűtő kondenzátorok méretezéséhez. Több szabadalma volt a légkondicionáló egyik alapvető elemének, a keverőkondenzátornak tervezésével kapcsolatban is.

Tevékenyen részt vett a műszaki közéletben. Szakmai működését számos módon jutalmazták. Munkatársai igen sokat tanultak tőle és sokan közülük külföldön is elismert szakemberré váltak.

Irodalom

LÉVAI András: F. L. Nekrológ. Magyar Tudomány, 1985. 12.

Szűcs László

FORRÓ MAGDOLNA

(Zsámbok, 1904. aug. 21. -

Evanston, Ill., USA, 1995. ?)

F. M. munkásságának jelentősége három tételben foglalható össze. Ő az első jelentős magyar női fizikus, ő kezdett hazánkban elsőnek kozmikus sugárzási kutatással foglalkozni, az első között használt ultrarövidhullámú technikát fizikai mérésben.

Apja (1896-ig Friedmann) Forró Róbert bankigazgató volt, sokat áldozott leánya neveltetésére. F. M. 22 éves korában készítette el doktori értekezését, ami 1928-ban meg is jelent a Zeitschrift für Physik hasábjain. A téma akkor igen időszerű volt: a dielektromos állandót mérte rövidhullámokon. Ugyanebben az évben egy másik cikke is megjelent a gázok dielektromos állandójának méréséről, a következő év-

ben pedig újabb két írásában számolt be az alkáli-halogenid kristályok optikai tulajdonságaira vonatkozó vizsgálatairól, amit Göttingeni tanulmányútja alatt végzett.

Hazatérése után is hű maradt a doktori munkájánál alkalmazott rádiótechnikához, következő munkáiban a fémek kontaktpotenciálját vizsgálta, illetve a fotocella tökéletesítésével foglalkozott. 1930-ban nagy vállalkozásba fogott: kozmikus sugárzást mérő laboratóriumot létesített a Pázmány Péter tudományegyetemen. A méréshez fából készült – lehetőség szerint fémentes – laboratóriumot építtetett, igen rövid idő alatt megoldotta a GM-csővek gyártását, és néhányadmagával elkészítette az akkor igen honyolulnak számító elektronikus berendezéseket. 1930 májusában már elkezdte a méréseket munkatársával, a mérnök végzettségű Barnóthy Jenővel.

Vizsgálataik először a sugárzás intenzitásának és a Föld mágneses erőterének az összefüggését tisztázták, majd az intenzitást befolyásoló más tényezők szerepét mérték. A sugárzás kemény összetevőjének vizsgálatához vastag abszorbensre volt szükség, ezért újabb mérőlaboratóriumot létesítettek a dorogi bányá egyik, 315 méter mélységben fekvő járatában. A mérések egészen addig folytak, amíg a berendezések a háborúban el nem pusztultak.

Férjével Baróthy Jenővel jelentős részt vállaltak az egyetemi oktatásban is, s 1945 nyarára készen állt Tangl Károly fizika tankönyvének az általuk átdolgozott változata. A szépen újrainduló munka megreked, amikor a minisztérium illetékese, Zsebők Zoltán (későbbi radiológus professzor) közölte velük, hogy a kommunista párt tagja feltevére a további munkának, mire elhagyták az országot.

Az Egyesült Államokban F. M. még több mint 25 éven át oktatott különböző egyetemeken, intézetet is alapított „Forro Science Corporation” néven. (Ennek műszaki igazgatója Barnóthy Jenő volt.) Kutatásai az atomfizikán és kozmikus sugárzáson kívül különböző biofizikai témákra is kiterjedtek.

tatásai az atomfizikán és kozmikus sugárzáson kívül különböző biofizikai témákra is kiterjedtek.

Főbb művei

A dielektromos állandó mérésével kapcsolatos kérdésekről. *Mat. és Fiz. Lapok*, 35. 1928.; *Temperaturverlauf der Dielektrizitätskonstanten einiger Gase bei verschiedenen Drucken*. *Zeitschr. f. Phys.* 55. 1928.; *Das Wesen der Ultrastrahlung*. (BARNÓTHY-val) *Zeitschr. f. Phys.* 71. 1931.; A kozmikus sugárzás természetéről. *Mat. és Fiz. Lapok*, 40. 1933.; *Diurnal variation of Cosmic Ray Shower*. *Nature*, 1937. ápr. 10.; *Zeitliche Änderung der Schauerintensität und Mesotronenzerfall*. *Zeitschr. f. Phys.* 112. 1939.; *Reduction of Radiation Mortality through Magnetic Pretreatment*. *Nature*, 200. 1963.; *Development of young Mice*. In: *Biological effects of magnetic field*. N.Y. Plenum Press. 1964.; *Kísérleti Fizika*, 3. kiadás. TANGI Károly könyvét átdolgozta BARNÓTHY Jenő és F. M. Bp., 1945.

Irodalom

MAKRA Zsigmond: Újrakezdés és újabb veszteségek. *Fizikai Szemle*, 41. 1991.; HAIMANN Ottó: Barnóthy F. M. (1904–1995) *Fiz. Szemle*, 45. 1995.

Makra Zsigmond

FÖLDI JÁNOS

(Nagyszalonta, 1755. dec. 21. -

Hadház [Hajdúhadház] 1801. apr. 6.)

A korán teljes árvaságra jutott gyermeket rokonai kiforgatták örökségéből, és ő a maga erejéből és tehetségéből sok nélkülözés és megaláztatás közepette jutott el a megtisztelt „mester” fokra.

Tanulmányait Szalontán kezdte, majd 1773–1781-ig a debreceni Református Kollégiumban tanult. 1781-től Kiskunhalason tanított. A debreceni kollégium bölcs hagyománya segítette őt – a tehetsége és szorgalma mellett –, hogy a természettudományok elmélyültebb tanulásához hozzákezdhesen a Pesti Egyetem orvoskarán 1784-ben. Négy év múlva doktorrá avatták, és Szatmáron (Szatmárnémeti) kezdte meg orvosi tevékenységét.

Pesti évei alatt megismerkedett id. Ráday Gedeonnal, aki segítette, hogy verseivel, műfordításával, tanulmányaival a nyilvánosság előtt megjelenhessen. 1788-tól levelezett Kazinczy Ferencsel. Folyóiratainak állandó munkatársa volt, korrektor a Magyar Múzeumnak.

A 18. században arra törekedtek a tudósok, hogy tiszta, világos, egyértelmű rendszerbe foglalják az ismereteket. Különösen azokat, amelyek minden tanult embert érdekeltek: nyelvtan, verstan, természetrajz. E három ismeretágot művelte F. J. is, a mindennapi orvosi teendők mellett. Karteziánus kritikával fordult a tudományok felé. Vizsgálódásainak középpontjában a magyar nyelv és a természettudomány magyar terminológiájának kialakítása állt.

A Bécsben megjelenő Hadi és Más Nevezetes Történetek szerkesztői: Görög Demeter és Kerekes Sámuel 1789-ben új magyar nyelvtan írására hirdettek pályázatot, melyet ő nyert el (1792). Dolgozatában úgy látta, hogy nyelvszokásunk tele van ellentmondásokkal. Látta, hogy logikus nyelvi rendszert lehetne felállítani, de elfogadhatni, használathá véteni szinte lehetetlen.

A Hajdú kerület orvosi állását 1791-ben nyerte el és Hadháza (Hajdúhadház) költözött, és figyelme a magyar nyelvű állat- és növényrendszer kidolgozása felé fordult. Rövid kritika és rajzolat a magyar fűvésztudományról (Bécs, 1793) című 60 oldalnyi könyvecskéjében a magyar növénynevek rendszerezését és osztályozását tűzte ki célul. Terminológiai normái nagyon szigorúak voltak. Úgy vélte, hogy az azonos nyelvi elemekből szerkesztett növénynevek olyan növények között is botanikai rokonságot sejtetnek, amelyek távol állnak egymástól. Linné rendszertanát akarta a magyar állat- és növényvilágra alkalmazni. A svéd tudós rendszerének sikeres alkalmazása magyarul az általa tervezett sorozat első és egyetlen kötetében valósult meg: Természeti História a Linné

Systemája szerint. Első tsmó. Az állatok országa (Pozsony, 1801). Ez az első rendszeres magyar nyelvű állattan. A mű az élővilág alapkérdéseit veszi sorra.

1791-ben az Erdélyi Magyar Nyelvmívelő Társaság, 1794-ben a jénai Természettudományi Társaság választotta tagjának.

Irodalom

MIXICH Lajos: F. J. Bp., 1905.; NAGY Sándor: F. J. a grammatikus és a nyelvűjítő. Hajdúhadház, 1929.; JULOW Viktor: Bepillantás a Magyar Fűvészkönyv műhelyébe. Árkadia körül. 1975.; NAGY Sándor: F. J. hadházi évei. Déri Múz. Évk. 1975. F. J. emlékkönyv. Szerk.: Nagy Sándor. Debrecen, 1878.

Lenkey István

FRANCÉ REZSŐ

(Bécs, 1874. máj. 20. -

Budapest, 1943. okt. 3.)

A Monarchia tipikus szülötte. Tisztviselő apját Bécsből Budapestre helyezték, így F. R. gimnazista éveit itt töltötte. Már ekkor az élő természet kötötte le érdeklődését, és lelkes bűvárkodásba merült a régi Kamaraerdőben (Buda déli részén). Érettségi után a Műegyetemen id. Entz Géznál tanult állattant, és már 18 éves korában önálló szakírásokat jelentetett meg. 1898-ban a Magyaróvári Gazdasági Akadémia tanársegéde. Egy németül írt könyve A tudomány értéke sikere révén 1912-ben Münchenbe szerződött, és itt bontakozott ki népszerűsítő tehetsége, valamint biofilozófiai felfogása is. Saját biológiai intézetet is szervezett, ahol főleg a biotechnika klasszikus irányzatát dolgozta ki. Harmadik életvitelre törekvő világnézete nem viselte el az előretörő náciizmus agresszivitását, és visszahúzódott előbb Salzburgba, majd Dubrovnik-Raguzába. Mikor a háború ott is elérte, repatriált Magyarországra; itt fejezte be sikereiben gazdag életét.

Fiatalkori szakmai tevékenysége egzakt természethúvára képezte. Mesteréhez

Entzhez hasonlóan őt is az egysejtűek (protisták) mikroszkopikus világának vizsgálata kötötte le; ez időbeli szaktanulmányai nem pusztán leíró jellegűek voltak, mert a primitív növényi sejtekben felismert „szervecskék” (organellumok) funkcionális értelmezését is megkísérelte. Részt vett a Balaton leírását célzó program kivitelezésében is, a tó mikroszkopikus világára vonatkozó ismeretek monografikus összefoglalása révén. Fiatalon, világnézeti válságon esve át, elfordult a 19. sz. diadalmas materializmusától, inkább egy misztikumba hajló életfilozófiában találta meg harmóniára törekvő nyugalmát. Németül írt könyvek tucatjaival hirdette ezt a „biofilozófiát”, de példált mindig az élő, elsősorban növényi világhól merítette. Az evolúciós felfogást elfogadta, de darwinizmus nélkül (!). A fajkeletkezést inkább lamarkista alapon képzelte el, felhívta „psychovitalista” tényezőkkel. Ezen az alapon hirdette a „növényi lélek” életét is.

Időtállóbbnak bizonyult egy új biotechnika kidolgozására irányuló törekvése, bár a mai biotechnológia nem is tud F. R. előfutári tevékenységéről. Az ő klasszikus nézetei szerint az élőlények testi felépítésében, belső szervezetében igen célszerű, anyagtakarékos megoldások ismerhetők fel. Elég csak a csontok belső szerkezetét összevetni egy modern híd vázrendszerével. Ugyancsak helyes felismerése volt a talaj mai mikroszkopikus élővilágának ökológiai egységbe foglalása; ezt a mikrovilágot edafonnak nevezte el. Népszerűsítő munkásságából nagy hatásúak voltak a növények életét bemutató színes leírásai, amelyekkel igazi természetszeretetre nevelte olvasóit. Ugyanakkor az élet lényegének megismerhetetlenségét hirdető misztikus életfilozófiája taszíthatja a racionalista hajlamú természethűvált és laikus olvasót egyaránt.

Művei kidolgozásában odaadó munkatársa volt művészhajlamú, írónő felesége Annie Francé-Herrar. Maga F. R. idegen nyelven a Raoul keresztnévet használta.

Főbb művei

A darwinizmus mai állása. Bp., 1913.; *Das Edaphon*. München, 1922.; *A növények élete*. Bp., 1924.; *Der Weg zu mir* (önéletrajz). München, 1927.; *Az állatok csodálatos világa*. Bp., 1940.

Irodalom

SZABÓ Zoltán: F. R. halála. *Botanikai Közl.*, 1943.; RAPAICS Raymund: *A magyar biológia története*. Bp., 1953.

Lambrecht Miklós

FRANK GÁBOR

(*Budapest, 1908.?-?, 1944.?*)

1927-től tanult a budapesti Műegyetemen, ahol 1931-ben gépészmérnöki diplomát szerzett. Ezt követően a Patai Imre által alapított VATEA (ma: Tungsram Rt. Vákuumelektronikai Gyár) kutatólaboratóriumában dolgozott. Jelentős eredményeket ért el az elektroncsövek oxidkatódjának fejlesztése terén.

1938-ban elsőként javasolta a röntgenrétegfelvétel új képalkotási módszerét, amely három évtizeddel később a komputertomográfia (CT) elvi alapját képezte. Szakított a röntgenátvilágítás (és általában a fényképezés) hagyományos, centrális projekción alapuló képalkotásával, helyette az emberi test keskeny röntgensugárnyaláhhall való letapogatását indítványozta. Az így kapott „profilokból” kívánta a testbeli sűrűségeloszlás rétegeképét rekonstruálni. Találmányára előbb német, majd magyar szabadalmat kapott. A konstrukció sugároptikai szempontból azonos utat követ, mint a számítógépes röntgenscannerek első generációja.

A 30-as években nélkülöznie kellett mind a számítógépet, mind a nagy érzékenységű sugárdetektorokat, ezért nem digitális, hanem analóg eljárást választott, amelyben az érzékelés, adattárolás és feldolgozás fototechnikai módokon történt. Modellkísérleteit a Philips budapesti röntgenvállalatánál, a Metalix Rt.-nél végezte.

F. G. 1944-ben munkaszolgálatos táborba került. Halálának sem pontos dátuma, sem körülményei nem ismeretesek. A kutatás megszakadt, a zseniális elgondolása feledésbe merült. Tőle függetlenül dolgozta ki Hounsfield az ugyancsak letapo-gatásos alapelvű komputertomográfot.

Főbb műve

Verfahren zur Herstellung von Körperschnittbildern mittels Röntgenstrahlen. Reichspatentamt, Patentschrift Nr. 693374, 28. Juni, 1938.

Irodalom

Ziedses des Plantes: Bevorzugte Röntgen-darstellung bestimmter Teile des menschlichen Körpers in Vergangenheit und Gegenwart. Röntgenstrahlen, 1978/38.; JESZENSZKY Sándor: F. G., a röntgen-rétegvizsgálat magyar feltalálója. Magyar Tudomány, 1986/12.

Jeszenszky Sándor

FREUND GYULA

(Budapest, 1890. jún. 24. -
New York, 1960. ápr. 29.)

Középiskolai és egyetemi tanulmányait Budapesten végezte. Orvosi diplomáját megszerezve (1913) a cs. kir. (közös) hadseregbe lépett és katonaróvosként működött az I. világháború végéig. Az összeomlás után a budapesti Tudományegyetem orvostudományi Közegészségtani Intézetében Liebermann professzor tanársegédje lett, a kialakult nehéz politikai és gazdasági viszonyok hatására azonban hamarosan az Amerikai Egyesült Államokba emigrált (1923). Philadelphiában bakteriológusként helyezkedett el, néhány évvel később a Cornell Egyetemen lett a körtani intézet tanársegédje (1932). Innen a New York-i egészségügyi osztály igazgatójává nevezték ki (1938). A II. világháború befejezése után a New York városi Közegészségtani Kutató Intézet immunológiai osztályának lett a vezetője (1945–1956), majd haláláig (1960) az Országos Allergológiai és Infektológiai Intézet immunológiai laboratóriumát vezette.

Immunológiai munkásságát még Liebermann mellett kezdte, majd Amerikában folytatva, 1940-től folyamatosan és rendszeresen az immunológiai adjuván-sok kutatására összpontosította érdeklődését. Vizsgálatai nemzetközi sikert arattak: a „Freund adjuván-s” – éspedig annak mind komplett, mind inkomplett változata – a mikrobiológusok és immunológusok munkájának nélkülözhetetlen segítő-jévé vált. Igénybevételével ugyanis gyenge antigénhatású anyagokkal szemben is 10–20-szorosra fokozhatjuk a szervezet specifikus immunválaszát. A módszer mind elméleti, mind gyakorlati immunológiai szempontból is jelentős, sőt segítségével bizonyos autoimmun betegségek is modellezhetővé válnak.

Irodalom

Jan BIBEL, D.: Milestones in immunology. Sci. Techn. Publ. Madison, WI 1988.

Karasszon Dénés

FRIDVALDSZKY JÁNOS

(Zólyom, 1730. dec. 13. -
Szepes vm. 1784.?)

Bécsben filozófiát, természettudományokat, matematikát hallgatott, majd Nagyszombaton teológiát. Megszerezte a filozófiai doktorátust, de inkább a gyakorlati tudományos problémák, kutatások érdekelték. 1764-ben nevezték ki tanárnak Gyulafehérvárra, de rövidesen Kolozsvárra került tanárnak az egyetemi rangú jezsuita akadémiaára, ahol életének legproduktívabb tíz esztendejét töltötte el. Itt latint, természettudományokat, fizikát és matematikát tanított, majd a tanintézet könyvtárosa lett. A természet szenvedélyes kutatója volt, neki tulajdonítható az intézet természetrajzi gyűjteményének a megalapozása és fejlesztése, az ő gyűjtőmunkájának gyümölcse az ásványtár. Serkentőleg hatott munkásságára az is, hogy ebből a tanintézetből hívták meg a bécsi egyetem tanárának Hell Miksát. Kutató, vizsgálódó,

vérbeli természethúvár adottságai állandó mozgásra, utazásra készítették. A jezsuita rendnek 1773-ban történt feloszlása után rövidesen, valószínűleg 1776-ban elhagyta Kolozsvárt, Erdélyt, és a Szepességhen egyházi pályán működött tovább. Ott is fejezte be tudományos kutatásokban gazdag életét.

Elsősorban a természettudományok területén – beleértve a hányászatot – alkotott maradandót. Két évvel Erdélybe érkezése után tette közzé kutatásának első eredményét a vasról és a szénhányákról. *Dissertatio de natura ferri et ferraris...* Kolozsvár (1766) című munkájában, melyben az erdélyi vashányászat és kohászat két központját, Vajdahunyadot és Torockót emeli ki.

Miután bejárta Erdélyt, hányait tanulmányozta és ásványait gyűjtötte, tapasztalatait, vizsgálódásait *Minerologia Magni Principatus Transylvaniae...* Claudiopoli (1767) című úttörő művében foglalta össze latinul, mely Kolozsvárott jelent meg. Ez a munka az első magyarországi mineralógia könyv, amely Erdély ásványtani viszonyainak első leírását, topográfiáját adja, és ez 1774-ben Bécsben második kiadásban is megjelent. Ezenkívül tevékenyen támogatja a kormányzatnak a földművelés és az ipar fejlesztésére irányuló törekvéseit.

Technikatörténeti szempontból nagy jelentőségű eredményeket ért el a papírgyártás korszerűsítésében. Közreműködött az 1769-ben megalakult Erdélyi Mezőgazdasági Egyesület (*Societas Agriculturae*) létrehívásában és tevékenységében. Ezzel kapcsolatosan írta meg 1771-ben az erdélyi trágyázásról és szántásról szóló úttörő agrártudományi értekezését (*Dissertatio de agris fertilioribus et arandis...*) latinul, mely kéziratban maradt. Sokoldalú, úttörő munkásságáért Mária Terézia nyugdíjban részesítette és apátságot adományozott neki.

Irodalom

KOCH Sándor: A magyar ásványtan története. Bp., 1952; CSETRI Elek: F. J., a természettudományok hazai úttörője. Korunk, 1965; CSETRI

RI Elek: Egy agrártudós a 18. századi Erdélyben. Korunk Évkönyv 1977. Kolozsvár, 1977

Csikó Gábor

FRIVALDSZKY IMRE

(Bacsó, 1799 febr. 6-

Jobbágyi, 1870 okt. 19)

Gimnáziumi tanulmányainak befejezése után 1816-ban a pesti egyetem orvosi karára iratkozott be, ahol 1823-ban orvosdoktori oklevelet szerzett. Az egyetemen Reisinger János az állattan, Habere Károly a növénytan iránti érdeklődését növelte (az utóbbiról egy – a bulgáriai Backovo kolostora mellett talált – növényfajt nevezett el). Már orvosi tanulmányainak idején természetrajzi kutatásokat végzett a Kárpátok vidékén. Még diplomájának megszerzése előtt kinevezték a Nemzeti Múzeum természetrajzi osztályához segédőri beosztásban. 1830-ban a pesti egyetem orvosi kara jegyzőnek választotta meg.

1833-ban Füle András segítségével gyűjtő-expedíciót szervezett a Balkánra, melynek eredménye mintegy 2000 növény és 3000 állatfaj volt (utóbbiak jórészt puhatestűek és rovarok). Az említetten kívül még két kutatóutat hozott létre a Balkán területére, továbbá Kis-ázsia. Később negyedik kutatóutat is szervezett, ez alkalommal unokaöccse Frivaldszky János Krétát, Kis-Ázsiát, a Balkánt, Korfút és Máltát bejárva, gazdag anyaggal tért haza. Utolsó külföldi kutatóútját unokaöccse társaságában 1846-ban tette meg, ez alkalommal a Balkánon, Kis-Ázsia nyugati partvidékén és Szicíliában gyűjtöttek.

Új botanikai és zoológiai eredményeik, gondos illusztrációk kíséretében elsősorban a Magyar Tudós Társaság Évkönyveiben, valamint a regensburgi „Flora” című folyóiratban láttak napvilágot. Közülük talán a legszebb eredmény a Roxlope-hegységben felfedezett új *Gesneriaceae*-genusz monotipikus faja, melyet F. I. egykori professzorának emlékére Haberle *rhodopen-*

sis néven vezetett be a tudományba. (A faj ma is sziklakertek szép díszé.)

Később már csak hazai gyűjtőutakon vett részt. 1832-ben a firenzei Accademia delle Scienze rendes, 1834-ben pedig a M. Tudományos Akadémia levelező tagjának választotta 1836-ban pedig a londoni Entomological Society tagja lett. 1837-ben a Nemzeti Múzeumban az archeológia és numizmatika helyettes őre, 1838-ban pedig a Magyar Tudományos Akadémia rendes tagja lett. 1841–1851 közt még számos társaság, közülük több külföldi választotta tagjává. Utolsó elismerésként elnyerte a Magyar Tudományos Akadémia nagydíját.

Petényi Salamon János mellett őt nevezhetjük az európai színvonalú hazai faunakutatás atyjának. Nemcsak számos új fajt, főként rovarokat írt le, hanem általános faunisztikai és állatföldrajzi kérdések, ezek kárpát-medencei problémáinak megoldásában is jeleskedett.

Főbb művei

Dissertatio inag. medica sistens monographiam serpentium Hungariae, Pestini 1823; Catalogus insectorum Emerici Frivaldszky, Pestini 1834; Közlések a Balkán vidékén tett természettudományi utazásról. M. Tudós Társaság Évkönyvei, 1835, 1837, 1840.; Rövid áttekintés egy természetrajzi utazásnak... Kir. M. Természettudományi Társaság Évkönyve, 1841–1845; Értékezés a vándor sáskáról, természetrajzi és status-gazdászati szempontból, Buda 1848 (a történeti adatok Gerenday Józseftől); Jellemző adatok Magyarország faunájához, Pest 1866) korábban a Magyar Tudományos Akadémia Évkönyvei XI. kötetben 1865-ben jelent meg. Entomológiai kémlételek, Pest 1862, kéziratban maradt. A Balkán vidékén tett természettudományi utazás, továbbá jelentős botanikai műve: Succinta diagnoses specierum novarum Europaei – Turcicarum (plantarum), mindezek az OSZK kéziratírásban.

Irodalom

SCHLIDEL F. F. I. természettudományos expedíciója – Tudománytár, 1834.; JÁVORKA S. Magyar természetkutatók a Balkánon. Term. tud. Közönlöny, 1934.; NENIDVICH K. F. I. Életrajza. Érték a Term. tud. köréből, 1872.; SZE-

LEI L. F. I. Tudomány és Mezőgazdaság 1991.; PRISZTER SZ.: Egy Balkán-kutató orvos. Búvár, 1992.

Kádár Zoltán–Priszter Szaniszló

FROMMER RUDOLF

(Pest, 1868 aug. 4. –

Budapest, 1936 szept. 1.)

Nem készült műszaki pályára. A Kereskedelmi Akadémia elvégzése után a Tőzsdére került, majd a Hitelbankban volt tisztviselő. Itt Kornfeld Zsigmond először a szép kézírására lett figyelmes, aztán pártfogásába vette a tehetséges fiatalembert (aki később Kornfeld hátyjának a lányát vette feleségül). F. R. megtanult németül, franciául, angolul, és ő készítette el 1896-ban az első német–magyar, magyar–német tőzsdei szótárt. Még ebben az évben, 1896-ban a Fegyver- és Gépgyár Rt. cégvezetője lett, és ennél a vállalatnál maradt 1935-ös nyugdíjba vonulásáig. Epperlein Oszkár (1844–1903) halála után, 1903-ban a gyár igazgatójává nevezték ki, majd később vezérigazgatóvá. Érdeklődési köre – talán az akkori idők igényei is – a fegyvergyártás felé irányították a figyelmét.

F. R. ötleteivel, szabadalmaival, a gyár lehetőségeinek keresésével ablakot nyitott a világra. Megindította a kézi-, marok-, vadász- és gépfegyverek, valamint a sörétes puskák és az önműködő Frommer-féle pisztolyok gyártását. Ezekből évente egyre többet adtak el. Az általa vezetett gyár hírnevét mutatja, hogy már 1908-ban japán kereskedelmi delegáció is járt a Soroksári úton.

F. R. első szabadalma: „Önműködően felhúzható és töltő, valamint biztonsági szerkezet löfegyverek számára” lett az alapja a róla elnevezett Frommer pisztolyoknak (Frommer-Stop, Frommer-Baby). Az első Frommer-modell, az öntöltő pisztoly 1901-ben jelent meg. A szakirodalom Roth–Frommer pisztolyként is ismeri. Az 1910-es Frommer-modellt már markolatbiztosítóval is ellátták. A Frommer-Stop

modellt 1914–1918 között nagyobb mennyiségben szállították az osztrák–magyar hadseregnek.

Az 1930-as évek elejéig több mint száz szabadalmat jelentett be és ezeknek nagy részét külföldön is szabadalmaztatta. Vadászpuskájának összes rugóját nem lemezrugóból, hanem tekercsrugóból készítette. A 30-as években esztergapadra négykéses, magasságban mechanikusan pontosan állítható késtartót szerkesztett, ahol a kések külön-külön is állíthatók voltak.

Bár műegyetemet nem végzett, műszaki munkásságának elismerésül a Mérnöki Kamara „tiszteletbeli mérnök” címmel tüntette ki. Címei, kitüntetései közül erre volt a legbüszkébb.

1919 tavaszán F. R.-t eltávolították a gyárból, s csak 1920 júniusában térhetett újra vissza. Az I. világháború befejezése után a hadianyaggyártásban jelentős visszaesés következett be, s ez a gyárnyi profil módosítására sarkallta a gyár vezetését. Új típusú háztartási mérleget, rajzeszközöket, esztergapadokat, fűrőgépeket gyártottak – nem egyet F. R. szabadalma alapján. A fegyverprofilból megmaradt a lég- és vadászpuska gyártás. Az 1929-es stockholmi európa-bajnokságon a FÉG vadászfegyverei „legyőzték” Európa és Amerika gyárainak termékeit, majd dr. Lumitzer Sándor Monte Carloban világbajnokságot nyert a FÉG felsőkulcsos, ejektoros, sörétes puskájával. E fegyver később a Monte Carlo nevet kapta. Sikeres termék volt ebben az időben a Frommer-Liliput mellényzseb-pisztoly, amely rugós szerkezettel készült, 6,35 mm kaliberrel.

Hiába voltak azonban a piacképes szerszámgépek, a csillárak, lámpák, rajzeszközök és vadászfegyverek, egyre nőtt a gyár adóssága. F. R. mindezt megtett a gyár élethez maradásáért. Nem csupán konstruktor, tervező, de jó üzletember is volt. A gyár termékeinek itthon és külföldön piacot tudott szerezni. A Magyar Állami Hitelbank szakértői elismeréssel

adóztak F. R. vezérigazgató szakértelmének. De ekkor már 62 éves volt. Egykori munkakedvét, erejét kikezdte az idő. Kérte nyugdíjazását. 1935 november elején ment nyugdíjba.

Irodalom

A Magyar Fém- és Lámpagyár Rt. igazgatóságának üzleti jelentései az 1921–1942. közötti évekről.; HARDY József: Vadászfegyverekről a vadászoknak. Bp., 1969.; NÉMETH József: A fegyver- és Gázkészülékgyár 100 éve (1891–1991). Bp., 1991.

Németh József

FRÖLICH DÁVID

(Késmárk, 1595.-

Lőcse, 1648. ápr. 24.)

Geográfus, kalendáriumkészítő, csillagász és matematikus volt, aki jelentékeny fizikai ismeretekkel is rendelkezett. Magányos alakja e századnak, korát sok szempontból megelőzte, tanítványa, követője nem volt, és az utókor még sokkal mostohábbban bánt vele, mint Honterus Jánossal, a tudós nyomdással és tanítómesterrel, akinek műveivel legalább a szorgalmas filológusok és egyháztörténészek foglalkoztak.

Tanulmányait az Odera melletti Frankfurthban végezte, és összesen tizenkét esztendő telt külföldi utazásokkal. Különösen magyar, német és latin nyelvű kalendáriumaival olyan hírnévre tett szert, hogy III. Ferdinánd „császári és királyi matematikus” címmel tüntette ki, és nyugdíjat biztosított számára. Külföldről hazatérte után Késmárkon élt, és irodalmi munkássága mellett magántanítónaként matematikát és történelmet adott elő. Hírnevét azonban nem tudományának köszönhette, hanem annak, hogy elsőként mászta meg a Magas-Tátra csúcsait, mégpedig 1615-ben.

Ő maga két művében, az 1639-ben megjelent *Medulla Geographiae* -ban, és az 1644-es kiadású *Cynosura Viatorum*-ban is leírja ezt az eseményt. Ez nem elsősorban azért érdekes, mert őt mint korai alpinistát

ismerjük meg, hanem azért, mert ez alkalommal szerzett megfigyeléseinek leírásai mint igazi természettudóst mutatják be egy olyan korban, amikor sokkal inkább szokás volt a régi irodalom vad spekulációit feleleveníteni, mint a saját tapasztalatokról beszámolni.

F. D. ugyanis a légnyomásnak a földrajzi magassággal való változását sokkal előbb észlelte, mint ahogy ezt Torricelliről, Pascalról vagy másokról az egyetemes fizikátörténet-írás feljegyezte. Munkásságában a korában legmodernebbnek számító gondolatok mellett megtaláljuk az előző század, vagy annál régebbi korok habonáit is. De ne feledjük: még a 18. században is találkozunk az övéhez hasonló ellentmondásokkal.

Műveit három csoportra oszthatjuk. Az egyikbe földrajzi munkái tartoznak, a Medulla mint kimondottan földleírás, és a Cynosurae peregrinantium, amely műfajilag vegyes: földrajzon kívül erkölcsstani, történeti, vagy akár szórakoztató munkának is nevezhető. A másik – mennyiségi – részt alkotják munkásságában a kalendáriumok. Ezeket azonban nem lehet egyszerűen, mint egyetlen műfajhoz tartozó műveket elkönyvelni. Nyelvük magyar, német és latin, s évente jelentek meg. Műveinek harmadik csoportjába tartoznak a kalendáriumoknak a hagyomány szerint nem egészen odaillő fejezetei, valamint az *Anatome Revolutionis Mundanae* (A világ forgásának vázlata), amelyet még 1632-ben írt, megmutatva, hogy nem egészen ért egyet saját kalendáriumaival sem.

F. D. tehát a 17. század első felének legtermékenyebb kalendáriumszerzője, aki 1623-tól kezdve évente adta ki e munkáit *Fasti* vagy *Ephemeris* címen latinul, magyarul mint „Frölich Dávid kémárki Astronomus Kalendáriumá”-t, és talán legnagyobb számban (legalábbis a legnagyobb számban fennmaradt) német nyelvű „Schreibkalender”-jeit, „Almanach”-jait vagy „Tagebuch”-jait.

A kalendáriumok a népszerű ismeretterjesztés első megjelenési formájának mondhatók, és F. D. valóban e műfaj messterének mutatkozik. Elmefuttatása pl. a meteorológiáról – sok hasonlóval együtt – a *Prognosticon* egyes fejezetei közé van elhelyezve, mint néhány „nützliche und lustige Fragen”-ra adott válasz. Nyilvánvaló, hogy nemcsak érdekesebbé és színesebbé akarta tenni ezzel a kalendáriumot, hanem a kérdéseket éppen azért helyezte két *Prognosticon* közé, mert azt, hogy milyen termés lesz, vagy milyen járványok várhatók, azt az olvasók biztosan elolvasták, és így a tudományos kérdések iránti érdeklődésnek a felkeltésére a legjobb mód volt ez az ügyes szerkesztési elv.

Irodalom

M. ZEMPLÉN Jolán 1974-ben szlovák nyelven megjelent tanulmányából sajtó alá rendezte: GAZDA István.

M. Zemplén Jolán

FRÖLICH PÁL

(*Torzs, 1889. dec. 6. –
Szeged, 1949. okt. 15.*)

Édesapja, aki református tanító volt, fiát a budapesti evangélikus gimnáziumba íratta be. Érettségi után elvégezte a budapesti tudományegyetem matematika-fizika tanári szakát. 1912-ben, miután oklevelét megszerezte, részt vett Eötvös Loránd geofizikai méréseiben, 1914-től a budapesti református gimnáziumban tanított. 1918-ban doktorátust, 1923-ban magántanári képesítést szerzett, 1924-ben kinevezték a szegedi kísérleti fizikai tanszék élére, amit nyilvános rendkívüli, majd 1926-tól nyilvános rendes tanárként vezetett. 1927-ben az akadémia levelező tagjává választotta.

Első dolgozatait a klasszikus fénytan köréből írta. 1925-ben Rockefeller ösztöndíjjal az USA-ba utazott, ahol egy évet töltött Baltimore-ban John Hopkins egyetemen. Itt a lumineszcenciafény polarizációjával, valamint a viszkozitás és a polarizá-

clós fok kapcsolatával foglalkozott. Hazatérése után fluoreszcencia és foszforeszcencia kutatásokat végzett.

Jelentősebb tudományos eredményeit a zselatinfoszforok kutatásának területén érte el. Vizsgálta a mágneses tér hatását a zselatinfoszforokra, felfedezte az ún. előgerjesztés jelenségét, nevéhez fűződik a polarizációs színek fogalma.

Új, a maga idejében igen érdekes jelenségeket vizsgált, korszerű mérés technikával. Az egyszerű megfigyelés helyett igyekezett minden területen objektív, műszeres mérést alkalmazni.

Iskolateremtő egyéniség volt. Számos tehetséges fiatal munkatársat gyűjtött maga köré (Darvas Andor, Benkő István, Michung Ilona, Bános Gizella), akiknek néhány évi munka után színvonalas publikációik jelentek meg az előzőleg említett tárgykörökhöz. 1944-ben a tanszék herendézéseinek a legjavát elrejtette, így Németországba csak kisebb értékű, viszonylag könnyen pótolható eszközöket telepí-

tettek ki. Az oktatás a kényszerű szünet után már 1944 novemberében megindult. Új munkatársakat gyűjtve maga köré rendkívüli energiával látott hozzá az oktatás és a kutatás újjászervezéséhez. Korai halála után Budó Ágoston folytatta az általa megkezdett munkát.

A Matematikai és Természettudományi Értesítőben 1918 óta publikált, az Acta Chemica et Physica-nak nem csak szerzője, hanem 1928-tól társszerkesztője is volt, legjelentősebb eredményei a harmincas évek végétől élvonalbeli külföldi szaklapokban, Annalen der Physik, Physical Review, Zeitschrift für Physik stb. is megjelentek. Kísérleti természetten című jegyzetét 1941-től használták.

Irodalom

GULYÁS Pál. Magyar írók élete és munkái, IX. Bp., 1992.; FARKAS Zsuzsa: Fizika Szegeden. In: KOVÁCS László (szerk.): Fejezetek a magyar fizika elmúlt 100 esztendejéből. Bp., 1992.

Makra Zsigmond

G, Gy

GAÁI. SÁNDOR

(*Gogánváralja [Küküllőmente], 1885. okt. 4. - Csernát, 1972. júl. 28.*)

Egyetemi tanulmányait a bécsi hadmérnöki akadémián végezte. Végigszolgált az első világháborút, majd hazatért és Déván műszaki vállalatot nyitott. Az 1950-es években már Sepsiszentgyörgyön dolgozott, a Helyiipari Vállalatnál. Csaknem remeteként élt megrendítő körülmények között: egy szakiskola szolgálati lakásokból álló tömbjének lomtárszerű helyiségében. Nevét hiába keresnénk a tudománytörténeti, fizikátörténeti munkákban, pedig nem kevesebbet oldott meg, mint a ciklotron működési elvét, az amerikai Lawrence előtt.

Eddig előkerült első tudományos dolgozata a „Gerät zur Aufklärung unsichtbarer Geschütze” (Láthatatlan ütegek felderítését szolgáló készülék) 1915-ből. A csaknem száz oldalas munkát elküldte a berlini Siemens und Halske-cégnek, ahol azt elutasították.

G. S. a „Die Kaskadenröhre. Ein Beitrag zum Problem der Atomkern – Zertrümmerung” (A kaszkádeső. Hozzájárulás az atommagrombolás problémájához) című dolgozatában a ciklotron megoldását vázolta fel, csaknem tökéletesen. A Zeitschrift für Physik válasz-levelezőlapja (1929. máj. 6.), a dolgozat vételét nyugtázta. Egy hónap múlva a kéziratot visszaküldték azzal a megjegyzéssel, hogy a kérdést már 1928-ban Wideröe megoldotta. A szerkesztőség tévedett. Wideröe a lineáris gyorsító elvét ismerte fel. G. S. 1929-es dolgozata teljesen eredeti megoldás volt!

A dolgozat az ötvenes évek elején újból szakember kezébe került: G. S. elküldte a Bolyai tudományegyetemre, T. T. Vescan professzornak. Fennmaradt a professzor

válasza, amelyben hangot ad meggyőződésének, hogy a prioritás őt illeti, és ezt nem csak magánvéleményként hangoztatja, de publikálja is: a Lawrence-féle ciklotront „az erdélyi G. S. mérnök jóval hamarabb elképzelte”.

Fennmaradtak G. S.-nak más dolgozatai is. 1927-ben küldte el a Die Naturwissenschaftennek az „Eine neue Prüfungsmöglichkeit der Relativitätstheorie” című rövid közleményét (ezidáig mindössze ennek a megjelenéséről tudunk), amelynek témája élete végéig foglalkoztatta. Később már nem a relativitáselmélet igazolásának kérdése izgatta, hanem elméleti megállapításokat tesz. „A lineáris áthelyeződés fizikai jellemzői” című dolgozatában annak a kimutatására vállalkozik, hogy a Lorentz-transzformáció független a relativitáselvtől, és hogy három, az oksági elvet reprezentáló formális axiómából tisztán és egyszerűen levezethető.

A Bauer Gusztávval közösen kidolgozott univerzális forgódugattyús készülékük találmányi szabadalmat kapott. Készülékük a Wankel-motorhoz hasonlítható, de nem csak motorként működhet, hanem szivattyúként és kompresszorként is.

Irodalom

BODÓ Barna: Tudományos jelenvalóságunk. Kilátó II. Temesvár, 1982.

Bodó Barna

GÁBOR DÉNES

(*Budapest, 1900. jún. 5. - London, 1979. febr. 9.*)

Mindössze 14 éves volt, amikor beleszeretett a fizikába. Figyelme rögtön az atomok világa, az elektronok viselkedése felé fordult. Ezek megfigyelésének vágya évtizedekkel később is motiválta, midőn az

elektronmikroszkóp tökéletesítésével foglalkozott. A korai természettudományos és műszaki érdeklődés adta az indítást műegyetemi tanulmányainak megkezdéséhez 1918-ban. A stúdiumot a Műegyetem gépészmérnöki szakán kezdte, majd 1920-tól Berlinben a charlottenburgi kerületben levő műszaki főiskolán elektromérnöki ágon folytatta. Mély matematikai ismereteinek alapjait olyan neves szakemberektől sajátíthatta el, mint Fejér Lipót, Künschák József és Rados Gusztáv, Konársai, barátai, vitapartnerei közé tartozott Neumann János, Szilárd Leó és Wigner Jenő is. Berlinben, ahol századunk első harmadában a fizika fellelvára volt, Einstein előadásait hallgathatta.

1924-ben szerezte meg az elektromérnöki diplomát. Huszonegy éves korában már széles körű műszaki és tudományos ismeretekkel rendelkezett. A kettős képzés hatására mélyen és kitéphetetlenül gyökeret eresztett az az elméletet és gyakorlatot összekötő mérnöki szemlélet, amely egész életművében átfogóan és következetesen érvényesült.

Első munkahelye Németországban egy nagyfeszültségű távvezetékek tervezésével foglalkozó kutatóintézet lett. Pályája kezdetén a nagy teljesítményű, nagyfeszültségű villamos távvezetékben létrejövő tranzienis jelenségekkel, majd az ún. vándorhullámok megfigyelésére szolgáló katódsugár oszcillográfokkal foglalkozott. Ez vezette őt a katódsugár oszcillográfok működésének alapjául szolgáló elektronoptika tanulmányozásához, majd később ebből sarjadt az érdeklődése az elektron-sugaras berendezések, előbb az oszcillográfok, majd az elektronmikroszkóp, végül a televíziós képesítők problémái iránt. 1927-ben (már a Siemens és Halske cég alkalmazásában) doktori értekezését a katódsugárcsőről írta.

1932-től kezdett foglalkozni a plazmajelenségek elméletével. A plazmák, vagyis az erősen ionizált, villamos szempontból csaknem semleges gázok elméletének ta-

nulmányozása G. D.-t a feltárt effektusok gyakorlati hasznosítására, a plazmalámpa megalkotására ösztönözte. A plazmalámpát 1933–34-ben a Tungstam vezetőséggel történt megállapodás alapján annak kutatólaboratóriumában – Budincsevit Andor segítségével – próbálta megvalósítani. A sikeres laboratóriumi munkák ellenére a lámpák magyarországi gyártására nem került sor. Az Egyesült Izzó nem kívánta megvásárolni szabadalmát.

1934-ben Angliába települt. Ezt követően tizennégy esztendőn át a Thomson Houston Társaság kísérleti laboratóriumában dolgozott. Fő munkaterülete az elektronoptika volt. A cég kutatólaboratóriumában azonban foglalkozni kezdett a híradástechnikai információelmélet kérdéseivel is. Kiváló invenciózussága, a fogalmak egymáshoz kapcsolásának készsége vezette oda, hogy két, látszólag egészen különböző diszciplína: az elektronsugaraknak az elektronmikroszkóp javítását célzó tanulmányozása, és az információelmélet művelése során szerzett tapasztalatait ötvözze. Az elektronoptikai leképezés tudományos vizsgálata vezette a holográfia feltalálásához. Felismerte, hogy a tökéletes leképezéshez a tárgyról visszavert hullámoknak valamennyi információját fel kell használni. Nem csak a hullámintenzitást – mint azt a hagyományos eszközök teszik –, hanem a hullám fázisát és amplitúdóját is. Ha ez megvalósul, akkor a tárgyról teljes (holo) és térbeli (graf) kép nyerhető. Az optikai holográfia elméletét G. D. 1946 és 1951 között dolgozta ki. A munka befejezését a Mikroszkópia hullámfront-rekonstrukcióval II. című tanulmánya jelezte.

Munkásságának egyik alapvető felismerése az a priori strukturális információk kérdésének megvilágítása, a statisztikai és strukturális információelmélet megkülönböztetése és együttes kezelése.

1947 és 1958 között a londoni Imperial College-ban elektronoptikát oktatott, majd 1967-ig az alkalmazott elektronika

professzora volt. Ezt követően az intézmény egyik vezetője, nyugdíjazásától haláláig tanácsadója maradt. Számos tudományos szervezet, így a Royal Society tagja volt (1956). A Magyar Tudományos Akadémia 1964-ben választotta tagjává.

A holográfia szélesebb körű elterjedéséhez ún. koherens fényforrás kidolgozására volt szükség. Ez a fordulat 1962-ben, a lézer felfedezésével következett be, majd a lézertechnika és a holográfia egyesítése tette lehetővé a lézerhologramok készítését. G. D. ezekben a munkákban is alkotó módon vállalt részt, és hozzájárult ahhoz, hogy a szövegtárolás, a hetű- és alakzatfelismerés, valamint az asszociatív információtárolás területén új perspektívák nyiljanak.

Az ötvenes és a hatvanas években folytatta elektronoptikai kutatótevékenységét, és ismét foglalkozott a plazmaelmélettel. Nagy érdeklődéssel foglalkozott a tv-képcső fejlesztésével is. Olyan lapos képcsövet konstruált, amelyben a többszörösen megtört elektronsugár útjának zömét a képernyővel párhuzamos síkban teszi meg.

Szakmai-tudományos munkásságának, különösen a holográfia feltalálásának legmagasabb rangú elismerését az 1971-ben átnyújtott Nobel-díj fémjelezte.

G. D. munkásságára, életére azonban az is jellemző, hogy kiemelkedő szakmai sikerei csúcspontján továbblépett az emberiség világproblémáihoz. A hatvanas évektől kezdve figyelmét mindinkább az emberiség élete, jövője kötötte le. Ezt jelzik olyan művei mint *A jövő feltalálása* (1963), *Tudományos, műszaki és társadalmi újítások* (1970), *Az érett társadalom* (1972), valamint az a munka, amelyet a Római Klub keretében vállalt. „Most már hosszú évek óta – tizenöt éve – kettős életet élek: fizikus vagyok és feltaláló. Ez az egyik életem, a másik pedig: szociális író vagyok. Régen rájöttem arra, hogy nagyon nagy veszedelemben van a mi kultúránk” vallotta 1972-ben, egy budapesti tv-riportban.

Nézete szerint a tudománynak szembe kell nézni két nagy problémával. „Az egyik előrejelzési probléma: meddig folytatódhat a dolog úgy tovább, ahogyan most folyik. A másik feltalálási probléma: hogyan előzhetjük meg a katasztrófát.”

A válaszok kutatásában is hatalmas részt vállalt magára. A világhelyzet átfogó felmérésének eredményeit az Umberto Colombo professzorral közösen kidolgozott jelentésben tette közzé, *A hulladékkorszak után* (1976) címmel, mint a Római Klub 4. számú jelentését. E mű fontos mérföldkő annak emberiségmértetű tudatosításában, hogy a pazarlás, a rahlógazdálkodás kora végérvényesen lejárt. A világ új gazdálkodási módját és új gondolkodási módját követel. Élete végéig foglalkoztatta a hatalmas történelmi kérdés, az emberiség jövőjének feltalálása. Örökségének talán még kevésbé értékelt, de különösen értékes része az a gondolat, hogy a jövő feltalálásának magában fell foglalnia az informatika jövőjének feltalálását, az információ és a kommunikáció globális problémakörét.

G. D., a mérnök, a tudós, a szociális gondolkodó életműve nagyszerűen példázza a kiemelkedő szakembert és a felismerései, tudása alapján felelősséget vállaló közéleti ember teljességre törő életét. A valóság gyakorlati problémái vezették az egyre mélyebb felfedezések felé, és az új ismereteket a gyakorlatban akarta és tudta hasznosítani.

Szülföldjétől messzire került, de azt mindenkor büszkén vállalta. A Magyar Tudományos Akadémia meghívására két-évenként hazalátogatott Budapestre. Bár világpolgárnak vallotta magát, Magyarországhoz való kötődése sohasem halványult el, mindig szívesen látta a magyar fiatalokat tanszékén. Társaságban széles műveltségű, szellemes társalgó volt, szerette és gyakran önfeledten énekelte a magyar nótákat. A gyökerek, amelyek a szülőhazához kötötték, sohasem szakadtak el.

Főbb művei

Válogatott tanulmányok. Bp., 1976

Irodalom

SZIGETI György: G. D. Válogatott tanulmányok. Utószó. Bp., 1976.; VALKÓ Iván Péter–GAZDA István: G. D. Fizikai Szemle, 1979.; ALLIBONE, T. E.: G. D. 1900–1979. Biographical Memoirs of Fellow of the Royal Society, 1980.; G. D. emléke. Fiz. Szemle, 1996.

Budincseviits Andor–Füzeséri András

GÁBORI MIKLÓS

(Kapunár, 1925. dec. 3. –

Budapest, 1996. aug. 9.)

A budapesti Pázmány Péter Tudományegyetem Bölcsészettudományi Karán 1951-ben elvégzett tanulmányai után rövid, a Természettudományi Múzeumban teljesített szolgálat után alig egy évig a Magyar Nemzeti Múzeum Régészeti Osztályán dolgozott, majd Veszprémbe és onnan a váci Trefort Ágoston Múzeumba került, (végül igazgatója lett). Ekkor ismerte meg a Dunakanyar késői paleolitikus és epipaleolitikus lősztelepeinek ásatási lelet-anyagát is, pl. Sződligeten (1954), Szohón, Pilismaróton (1955) stb.

1955-ben került a Budapesti Történeti Múzeum Régészeti Osztályára. 1958-ban summa cum laude védte meg egyetemi doktori disszertációját. Kandidátusi (1960) disszertációját a magyarországi késői paleolitikumról írta (megj. 1964). A tanulmányok doktora fokozatot 1972-ben nyerte el.

Mint a hazai paleolitikus kutatás alapos ismerője, három alkalommal is publikált összefoglaló, értékelő áttekintést a magyar őskorkutatás állásáról (1960, 1970, 1981).

Bekapcsolódott a híres vértesszőllősi lelőhely korával foglalkozó tudományos vitába, valamint – feleségével, dr. Csánk Veronikával együtt – a „dunántúli szeletakultúra” átértékelésébe, amelyet középső paleolitikus civilizációnak minősítettek.

Emellett Kelet-Európa, a Kaukázuson túli területek és Közép-Ázsia őskorának volt különösen szakavatott ismerője. Külföldön is elismert szaktekinetiyének eredménye volt többek között az is, hogy őt kérték fel a Magyarország régészete című, Moszkvában, orosz nyelven kiadott kötetnek a paleolitikumot tárgyaló fejezeteinek a megírására (1980). Idehaza pedig a Magyarország története című sorozat első kötetébe az ő tolla alól került be a hazai paleolitikum és mezolitikum alapos jellemzése (1984).

Elsőként járt a magyar régészek közül Mongóliában, később Kínába is eljutott.

Komoly ásatásokat végzett a budai Remete-barlangban (1969–70), Honton, Ságvároton (1957), majd feleségével együtt Erdén.

A ságvári ásatás kunyhómaradvány feltárását is eredményezte, ami igen jelentős a korabeli, addig ebből a korszakból nálunk ismeretlen házak megismerése tekintetében. Azt is felismerte, hogy a („keleti”) – gravetti kultúrához tartozott maga a település. A gravetti kultúrával egyébként is igen behatóan foglalkozott.

Élete utolsó éveit jelentős mértékben az egyetemi oktatás töltötte ki.

Főbb munkái

Paleolitikus lősztelepeink kultúra és kormeghatározásáról. Arch. Ért. 1954.; Mezőlitikus leletek Sződligetről. Arch. Ért. 1956.; Az epipaleolitikum lelőhelye Honton. Arch. Ért. 1958.; Der heutige Stand der Paläolithforschung in Ungarn. Arch. Austriaca, 1960.; Napfényes Mongólia. Bp., 1961.; A késői paleolitikum Magyarországon. Régészeti Tanulmányok. III. Bp., 1964.; Beiträge zum Paläolithikum des Donaukniegebietes. Acta Arch. Hung. 1964.; 25 Jahre Paläolithforschung in Ungarn (1945–1969). Acta Arch. Hung. 1970.; Az őszember útjai. Bp. 1974.; Les civilisations du Paléolithique moyen entre les Alpes et l'Oural. Paléolithique, Bp. 1976.; Ala-Tau–Ararat. Régészeti utazások. Bp. 1978.; Az őszember korának kutatása Magyarországon. MTA II. Oszt. Közleményei 1981.

Erdélyi István

GALAMB JÓZSEF

(Makó, 1881. febr. 3. -
Detroit, 1955. dec. 4.)

Elemi és középiskoláit szülővárosában végezte. 1895-ben Szegeden a Fa- és Fémipari Szakiskola, majd a budapesti Állami felső-ipariskola (a mai Bánki Donát Gépipari Műszaki Főiskola) tanulója, ahol 1901-ben szerzett végbizonyítványt.

Gépészmérnöki ismereteit először a diósgyőri Vasgyárban, majd a hódmezővásárhelyi Mérlegkészítő Gyárban fejlesztette tovább. Ezután Aradra került, a Magyar Automobil Rt. (MARTA) elődjéhez. Itt elnyert egy 300 koronás ösztöndíjat, amelyvel 1903 elején Németországba utazott tanulmányútra. Drezda, Berlin, Hamburg és Bréma voltak útjának állomásai. Elfogyván az ösztöndíj, szakmunkásként dolgozni kezdett Brémában, majd Düsseldorfban, végül Frankfurt am Main-ban az Adler-gépkocsigyárban. Itt megtudta, hogy 1904-ben az USA-ban, Saint Louis-ban autó vilákiállítás lesz. Megtakarított pénzén – Hollandiát és Belgiumot is meglátogatva – 1903. okt. 6-án Hamburgból New York-ba indult. Gyakorlatilag pénz nélkül érkezett meg, mert két honfitársának is ő fizette a hajójegyét.

Azonnal állást kellett vállalnia. Először egy dobozgyárban dolgozott New York-ban, a Thomson Leather Decorating Company alkalmazottja volt. 1904-ben Pittsburghban fél éven át a Westinghouse-nál volt szerszámkészítő. Megtakarított pénzén végül is eljutott Saint Louisba. Az ott látottak alapján továbbra is az USA-ban kívánt dolgozni, és először Clevelandben, a Stearn's Automobile Company-nál vállalt karburátorkészítést, majd Niles-ben a Harris Automotive Press Company-nál lett szerszámtervező. Ezután – már a nyelvet elsajátítva – mérnöki állásba szeretett volna kerülni.

Több lehetőség közül végül 1905. dec. 11-én, az akkor még kis munkásietszámú Ford Motor Companyhoz került gépkonst-

rúktörnek. Egyik rajza annyira megtetszett H. Fordnak, a gyáralapítónak, hogy maga mellé vette, és nagyrészt vele tervezette meg a később híressé vált T-modellt, a világ első, egyszerűen vezethető és szerelhető, ugyanakkor olcsó népaautóját.

A T-modellből 1908–27 között több mint 15 millió készült. Ez a siker H. Fordnak mérhetetlen gazdagságot, G. J.-nek nagy tekintélyt szerzett. 1944-ig dolgozott a mamutvállalatnál fejlődött Ford-műveknél. Sok mindent tervezett hosszú vezető konstruktori beosztásban, így az I. világháború alatt néhány hadigépet, majd később az ugyancsak nagy sorozatban gyártott Fordson-tractort prototípusát.

G. J. nem szakította meg kapcsolatait Magyarországgal. Többször is meglátogatta rokonait, és előadást tartott a Magyar Mérnök- és Építész Egyletben. 1921-ben százezer koronás ösztöndíjat alapított mátkői fiatalok támogatására.

Életpályájának elemzői különösen a T-modell sebességváltójának bolygóműves megoldását, mint az akkori rossz úti-szonyokhoz alkalmazkodó konstrukciót emelik ki, továbbá a gyújtóberendezés leegyszerűsítését. Az olcsóbbá tétel és a nagy sorozatban gyártás érdekében számos merész egyszerűsítést kellett végrehajtania.

Irodalom

BALLA Ignác: G. J. Budapesten. A pénzvilág. 1922.; BARTÓK Tibor: Találkozásom Ford birodalmában. Autó, 1930.; NEVIUS, A.: Ford New York, 1954.; Műszaki nagyjaink. 5. k.

Terplán Zénó

GANZ ÁBRAHÁM

(Unter-Embrach, 1814. nov. 6. -
Pest, 1867. dec. 15.)

Sokgyermekes egyszerű kántortanító fiaként született Svájcban. Már fiatalon dolgoznia kellett – először az ácsmesterséget tanulta ki, majd Zürichben öntőinas lett. Húszéves korában megkezdte tapasztá-

latgyűjtő vándorútját: Németország, Franciaország, Ausztria, Olaszország különböző városaiiban és gyáraiban dolgozott. 1841 augusztusában érkezett Pestre, ahol a Széchenyi István által kezdeményezett József Hengermalom Társulat gőzmalmának szerelésében vett részt. A munkálatok befejezése után a vállalat öntödéjében dolgozott, ahol később első öntőmesterré lépett elő.

1844-ben önálló öntödét alapított Budán. Kidolgozta és 1853-tól megkezdte a vasúti kocsik kerekeinek kéregöntésű – mai szóhasználattal: kokillaöntésű – gyártását. Ezt a kerékgyártási módszert eddig csak Amerikában alkalmazták, és az így készült kerekeket innen importálták. A technológiát állandóan javította, és a megoldásokat sorozatos szabadalmakkal védte. 1853–1866 között 59 vasúttársaságnak összesen 86 074 db kéregöntésű kereket adott el. Megvett egy angol szabadalmat is, amely a vasúti váltók szívcsúcsainak gyártását könnyítette meg, és ezt továbbfejlesztve szabadalmaztatta újabb, szintén kéregöntésű termékét, s hővitelte vele gyára választékát. A gyár öntöttvas hídserkezeteket és malomipari hengereket is készített.

1859-ig egyedül vezette vállalatát, egyedül látta el annak műszaki, kereskedelmi és adminisztrációs feladatait. Ez óriási munkabírást igazolja, hiszen, mint említettük, számottevő műszaki fejlesztést végzett, ugyanakkor – szinte minden évben utazva – Európa legtöbb országát bejárta, üzleteket kötött és részt vett különböző ipari kiállításokon, ahol több érmet is nyert munkáival.

A Ganz-gyár 1854-ben 60, 1857-ben 106, 1867-ben pedig már 371 munkást foglalkoztatott.

A százazredik kéregöntésű vasúti kerék 1867. nov. 23-án készült el. Ebből az alkalomból G. Á. vacsorát adott a gyár összes dolgozója és családjával tiszteletére, ahol ő egy, minden dolgozó által aláírt díszes üdvözlő okiratot kapott, minden dolgo-

zójának pedig egy, erre az alkalomra veretett, ezüst emlékmémet ajándékozott.

Buda és Pest köztiszteletben álló polgáraként, sikerei csúcsán hunyt el. Hamvai a Kerepesi temetőben, az Ybl Miklós tervezte mauzóleumban nyugszanak.

Nevét maradandóan őrzik üzemének jogutódai, a Ganz-gyárak, amelyek az ő munkásságához méltóan, számos világszínvonalú találmánnyal és gyártmánnyal járultak hozzá hazánk és a világ műszaki és gazdasági fejlődéséhez.

Irodalom

BERLÁSZ Jenő: A Ganz-gyár első félszázada 1845–1895. Tanulmányok Budapest múltjából 11. k. Bp., 1959. Műszaki nagyjaink. 2. k. Bp., 1967.; SZEKERES József: G. Á. élete. Bp., 1967.; SUBA Gábor: A Ganz-MÁVAG története alapítástól napjainkig. Gépgyártástechnológia, 1987.

Sipka László

GÁSPÁR BÉLA

(Oraviczabánya, 1898. ?-

Beverly Hills, 1973. jan. 7.)

Orvostudományt és gyógyszervegyészetet tanult a budapesti Tudományegyetemen, de már a húszas évektől kezdve foglalkozott a színes fényképezés kérdéseivel. Az 1930-as évek elejétől Németországban, majd a náciizmus elől menekülve Belgiumban, és 1939-től az Egyesült Államokban élt. 1931-ben létrehozta az első szubtraktív eljárással készült színes filmet, amely az akkori filmlaboratóriumokban is kidolgozható volt. 1934-ben megteremtette a róla elnevezett Gáspárcolor-eljárás feltételeit. Ez a színroncsolás elvén alapul, amelynek háromrétegű színes fotografiai eljárásból való fejlesztése főzódik nevéhez. A rétegekben diffúzióálló módon rögzített színezékek az ezüstkép előhívása, majd megfelelő összetételű, redukáló hatású színroncsoló oldatokban való kezelése után az ezüstképpel együtt elhalványodnak, kémiaiilag elroncsolódnak, így a rétegben levő negatív ezüstképnek megfe-

elő pozitív színezékkép keletkezik. Ilyen módon pozitív képről másolva közvetlenül pozitív színezékkép nyerhető. A hagyományos színes filmek egyik fő problémája a fakulás. Tetézi a bajt, hogy az idők során a három szín nem egyforma mértékben fakul, így a színek egyensúlya felborul. Ellentétben az UV (ultraibolya) sugárzásra, hőmérsékletre és páratartalomra bomlással (fakulással) reagáló színes eljárásokkal, ahol az előhívás folyamán jönnek létre a színek, a színroncsoló eljárásnál az időálló három alapszínű réteg a megvilágítás után, a hívás során bomlik le a megfelelő fedettségig. A Gáspárcolor-filmalap egyik oldalán kékérzékeny és hibor színezéket tartalmazó, alatta vöröserzékeny és sárga színezékű fotográfiai réteg van, hátoldalára kékérzékeny, kékeszöldre színezett réteget öntenek. 1934 óta ilyen filmanyaggal Magyarországon is számos film született. Kifejlesztett egy eljárást, amellyel ezüst hangsáv készíthető szubtraktív többretegű filmekben, egy ezüst halid hangkép helyi előhívásával vagy visszafeketéztetésével. Ezt a módszert ma már mindenütt alkalmazzák a többretegű mozifilmeknél.

Az 1970–71-es években kifejlesztett találmánya a Color Proofing Material (CPM), amely ugyancsak elterjedt. A ő szabadalmán alapján készül a Cibachrome anyag, a jelenleg legszintartóbb pozitív anyag.

Irodalom

HEYMER, G.: Die neuere Entwicklung der Farbenphotographie (bis 1941). Objektive etc., Wien, 1943.; BRUNE, W.: Renaissance d'un ancien procédé de photographie en couleurs. Bild und Ton, 1954, 10.; BARABÁS János (főszerk.): Fotolexikon, Bp., 1963.; FRIEDMANN, G.: History of Color Photography – Gasparcolor and the silver-dyeblech process. London–New York, 1968.; The 108th Technical Conference (New York, 1970. okt. 4–9.) Journal of the SMPTE, 1970. dec.; GÁSPÁR Béla. Journal of the SMPTE, 1973.; VAJDA Pál: A fototechnika, fotooptika, fotovegyészet magyar útörői. Fotó, 1981. 12.; SZILÁGYI Gábor: A fotóművészet története. Bp., 1982.; SZILÁGYI Gábor:

150 év. A fotográfia története eredeti írásokban és képekben. Bp., 1990

Gadányi György–Vajdáné Csitmarik Irén

GÁSPÁR FERENC

(Szilágysomlyó (Szilágy m.), 1861. jún. 9. – Budapest, 1923. júl. 12.)

Hajóorvos, világutazó és útleíró. Orvosi diplomáját a bécsi Orvostudományi Egyetemen szerezte 1886-ban. Hajóorvosként lépett az Osztrák–Magyar haditengerészeti szolgálatába, és a gyakorló éveket is beszámítva húsz évet töltött különböző hajókon, közben bejárta a világteengereket. Leszerelése után Budapesten telepedett le, 1907-ben a Kereskedelmi Minisztérium, majd a Népjóléti Minisztérium tisztviselője volt. Nagyon sok előadást tartott az „Uránia Ismeretterjesztő Színház”-ban. Legnagyobb hatását azonban kitűnő írói adottságokkal megírt (terjedelmes) könyveivel érte el.

Mint hajóstiszt minden földrész kikötőiben megfordult, és jó megfigyelőként igen sok jellegzetes és fontos adatot jegyzett fel. Utazásainak nagy részét még vitorlás hajón tette meg, így ezek a leírásai ma már dokumentum értékűek, egy ma már ismeretlen életformáról. De ugyanilyen részletesen tájékoztat a gőzhajókon folyó mindennapi életéről. Ezek a leírásai azért is érdekesek, mert a tengerész élet (és a tengerész szokások) olyan részleteit is bemutatják, amelyek még a legalaposabb hajózástörténeti művekben sem találhatók meg.

Dél-Amerikáról nagyon bő ismertetést ad, nem csupán a nagy kikötők világáról, hanem az uruguayi és argentinai pampákról, a chilei Atacama-sivatagról és a Tüzföldről is. Ugyancsak színes és hiteles leírást ad Afrika, India, Hátsó-India, Japán, Samoa, Hawaii-szigetek és a Salamon-szigetek tengerparti világáról. Megfigyelései a társadalmi viszonyokra, a kulturális és kereskedelmi életre is kiterjedtek.

Orvosként nagy figyelmet fordított a különböző vidékek gyakori, ill. jellegzetes betegségeire. Különösen érdekelték a járványok és azok terjedésének körülményei.

Főbb művei

40 ezer mérfold vitorlával és gőzzel. Szeged, 1902.; A Föld körül, 1–6. köt. Bp., 1906–1908.; A fehér ember útja. Bp., 1912.; Tengereken, szigeteken. Bp., 1913.

Irodalom

KUBASSEK J.: G. Foldr. Közl. 1988. 1–2.; Magyar Utazók Lexikona.

Bartha Lajos

GÁTHY ISTVÁN

(Huszt, 1780. jún. 10. –

Tata, 1859. szept. 24.)

1800–1803-ig Ó-Szönyben tanító. Itt írta meg 1802-ben Zongoraiskoláját, amely az első ilyen jellegű magyar kiadvány. Az Institutum Geometricum elvégzése után (1803) az Esterházy uradalom mérnökeként az uradalom területén lévő mocsarak lecsapolásával foglalkozott. Elkészítette a Rába, Rábca és a Marcal szabályozásának tervét. 1830-ban a tatai uradalom főerdő-mestere, 1835-ben a tatai és gesztési uradalmak főmérnöke volt. Korában nagy feltűnést keltett, és élénk szakmai vitákat kiváltott találmánya: a szögtűkör. A számszerű felvételi eljárás úttörője, az OMGE Erdészeti Szakosztályának elnöke volt. Gazdasági és műszaki szakirodalmi tevékenysége egyaránt jelentős. 1836-ban az MTA lev. tagjává választották. Írásai főleg a Tudományos Gyűjteményben, a Mezei Gazdában és a Gazdasági Lapokban jelentek meg.

Főbb művei

A kótából való klavírozás mestersége. Buda, 1802.; Földmérési legújabb rend, s műszer-felfedezés. Pest, 1835.; Vízszabályozási eszméletek. Pest, 1839.; Gyakorlati földmérés tükörrel. Pépa, 1845.; Budapesinek árvíz elleni megóvásáról. Pest, 1845.

Irodalom

OLTAY Károly: Adatok a magyar földmérés történetéhez. Geodéziai Közlöny, 1930.

P. Károlyi Zsigmond

GEBAUER FERENC

(Gross-Herlitz [Ausztria], 1888. –

Svédország, 1958.?)

Iskolai tanulmányait szülővárosában végezte, majd egy németországi autógyárban dolgozott, üzemvezető minőségben. Ezután Grazba került a Puch motorkerékpár-gyárhoz, ahonnan a háború kitörésekor a légierőhöz vonult be. Fischamend repülőtérén szolgált, mint fegyvermester. E szolgálati helyén alkalmat volt kiismerni az osztrák-magyar vadászgépek fedélzeti géppuskájának, a Schwartzlose-nak a hibáit. A légcsavarkörön át tüzelő, iker-géppuskaként alkalmazott fegyver – bár a légcavarszárnnyak bizonyos helyzetében reteszelés működött – hibás működésnél megrongálhatta a légcavart. Az Alpok feletti repülésnél gyakran mondta fel a szolgálatot a Schwartzlose: ennek egyik gyakori oka az volt, hogy a töltenyolajozó olaja a hidegben besűrűsödött, a másik pedig az, hogy a vászon töltenyheveder, ha átnedvesedett, elakadt. Látva e hibákat, 1917-ben javaslatot tett a repülőcsapatok parancsnokának új rendszerű, az említett hibákat kiküszöbölő fegyver tervezésére. Az első két példány nem sikerült, a harmadik azonban bevált, ezt 1918 júniusában sikerrel kipróbálták. Ezt követően 100 Gebauer-géppuska készült, azonban a háború végét ért, mielőtt ezeket rendszeresíthették volna.

Az új fegyver jellemzője az volt, hogy a zárat nem a löporgázok feszítő ereje, hanem a motor főtengelyéről áttételezett hajtás működtette. A Gebauer-géppuska négyágú légcavaron át tüzelt, tűzgyorsasága elérte az 1500 lövést percenként, ami lényegesen felülmúlta a Schwartzlose-val elérhető értéket.

A háború után Magyarországon telepedett le. Bár a szövetséges ellenőrző bizottság ellenőrizte, hogy a hazánkra kényeszerített fegyvergyártási tilalmat megtartsák, ő már 1920-ban hozzákezdett géppuskája egy kísérleti példányához. Az 1922-ben elkészült motorhajtású géppuska gyártását, amely a 22.M GMP jelet kapta, 1924-ben a Danuvia Rt. kezdte meg. 1926-ban G. F. tökéletesített változatot készített, ebből 1926 és 1934 között 243 darab készült.

A jól bevált 8 mm-es géppuska után 12,7 mm-es változatot is készített, ezt 1940-ben rendszeresítették az Olaszországban kapott FIAT CR-42 típusú vadászgépen.

Az említetteken kívül tervezett még felderítő repülőgépek számára megfigyelőgéppuskát; ez 7,92 mm űrméretű Mauser töltényt tüzelt, 100 töltényt befogadó, Horváth-féle dobtárból.

Harckocsik részére kétféle géppuskát tervezett, az első változat golyószórótárból tüzelt, a második 100 töltényes, széteső tagokból álló fémhevedert használt. Ezeket a fegyvereket a FIAT-Ansaldo és a Toldi harckocsikon, a Csaha páncélgépkocsin, továbbá őrszázadokon is alkalmazták.

Gebauer 1936-tól a Danuvia R.T. műszaki igazgatói tisztjét töltötte be. 1944-ben, a német megszállás idején Svédországban telepedett le, itt a Bofors fegyvergyárban dolgozott.

Irodalom

A Danuvia 50 éve (1920-1970). Bp., 1971.; HORVÁTH János: G. F. fegyverkonstruktor. Haditechnika, 21. 1987. 1.

Makra Zsigmond

GELEI JÓZSEF

(Árkos, 1885. aug. 20. -

Budapest, 1952. máj. 20.)

Középiskolai és egyetemi tanulmányait Kolozsváron folytatta. A természettudományi karra 1903-ban iratkozott be. Előbb

természetrájk-vegytant, majd később földrajz szakot is hallgatott. Apáthy István hatására lett biológus, aki már 1905-ben demonstrátorként foglalkoztatta. Egyetemi doktorátust szerzett 1908-ban. Doktori disszertációja az örvényférgekről szól.

Az örvényférgek szövettanáról írott monográfiájáért 1910-ben akadémiai díjat kapott, amit rövidesen újabb követett, az örvényférgek ovogenezisének a tisztázásáért. Érdeme, hogy feltárta a petesejt magoszlásait, tisztázta a meiosis mechanizmusát, és leírta, hogy a petesejt korai leptoten stádiumában a kromoszómák diploid állapotban fordulnak elő. Elsőként figyelte meg a kromoszómák hosszanti párosodását. Feldolgozta a dendrocoeloum lacteum teljes szövettanát, amiért Vitéz pályadíjat kapott. 1911-12-ben Grazban, Münchenben, Würzburgban volt Graf, Hertwig, illetve Boveri intézetében tanulmányúton.

1914-ben az Összehasonlító sejttan témaköréből magántanári képesítést nyert. 1923-ban lett az MTA lev., 1938-ban tagja. 1924-ben nevezték ki Apáthy István utódjának. Az ezt követő húsz év élete legeredményesebb időszakának mondható. Néhány év alatt rendkívül korszerű intézetet rendezett be, és 124 tudományos munkát írt.

A „Gelei-féle” festési eljárást 1925-ben dolgozta ki, s ennek segítségével kapta a legegyszerűbb kutatási eredményeit az egysejtűek morfológiájára, fiziológiájára és rendszertanára vonatkozóan. Elsőként elemezte a csillók mozgásának mechanizmusát. Tiszteletére neveztek el egy csillósejttű-nemzetséget. Nemcsak kiváló tudós volt, de iskolát teremtő nagy kutató egyéniség is.

Volt dékán és prodekan, rektor és prorektor. 1945-ben a szegedi orvoskar biológiai tanszékének vezetőjévé nevezték ki. Új intézetet hozott létre – szinte a semmiből.

Irodalom

ZÓLYOMI Bálint: G. J. Akadémiai Énvestő, 1952. VARGA Lajos: G. J. Allatani Közlemé-

nyek, 1954 ; MAUCHA Rezső: G. J. Acta Biol., 1954.

Csutorné Bereczky Magdolna

GELEJI SÁNDOR

(Nagykikinda, 1898. máj. 17. -
Budapest, 1967. nov. 3.)

Iskolai tanulmányait Sopronban végezte, édesapja ugyanis itt volt tanító, s közben újságíróként is tevékenykedett. Az érettségi után a budapesti József-Műegyetem gépészmérnöki karára vették fel, itt kezdte el mérnöki tanulmányait, ám ezeket 1919 őszén kénytelen volt megszakítani. Édesapját a Tanácsköztársaság után hirtőnbüntetéssel sújtották, ezért neki több éven át egy soproni gözmalomban kellett dolgoznia, hogy anyagilag segítse édesanyját.

1923 őszén végre sikerült folytatnia tanulmányait, de már nem a fővárosban, hanem a soproni Bánya-, Kohó- és Erdőmérnöki Főiskola kohómérnöki karán. Itt szerzett 1926-ban kitűnő minőségű kohómérnöki oklevelet.

Budapesti műegyetemi tanulmányai azonban nem múltak el nyomtalanul: G. S. egyre élénkebben kezdett foglalkozni a kohászat gépészeti és elméleti mechanikai problémáival. 1926 és 1935 között a Magyar Rézhengerműveknél, 1935-től 1949-ig pedig a Csepeli Fémműveknél dolgozott mérnökként. Üzemmérnöki éve alatt elmélyülten foglalkoztatták a hengerművek és a dróthúzó gépek rekonstrukciós és korszerűsítési feladatai. Kezdi mérnökévei óta arra törekedett, hogy a gépészeti és a technológiai tervek kidolgozásakor a szóban forgó technológiai művelet elméleti összefüggéseiből indulhasson ki.

Működése időszakában világszerte élénk kutató tevékenység folyt annak érdekében, hogy a korábbi empirikus méretezéssel szemben az alakító műveletek mechanikai és technológiai viszonyaira fényt derítsenek. Ehhez a kutatási tevékenységbe

kapcsolódott be G. S. is arra törekedve, hogy pontos matematikai megoldást dolgozzon ki, elsősorban a meleg- és hideghengerlés területén. Doktori disszertációja is ezzel a témakörrel foglalkozik; 1934-ben lett műszaki doktor. Tanulmányai közül kiemelkedik a Kármán Tódortól származó differenciálegyenlet egzakt matematikai megoldása, valamint a fémalakító műveletek közül a különböző csőgyártó, rúdsajtoló, rúd-, cső és húzalhúzó, a szabad és súllyesztékes kovácsoló, mélyhúzó művelet erőviszonyaival, a műveleteket végző gépek méretezésével foglalkozó több dolgozata.

Még üzemi tevékenysége idején, 1939-ben egyetemi magántanári képesítést szerzett, 1946-ban pedig a budapesti Műegyetem soproni kohómérnöki kara a kohógéptan tanszékére tanárrá választotta. 1949-ben leköszönt csepeli állásáról, és csak az oktató és kutató tevékenységnek szentelte idejét. 1952-ben a kohómérnöki kar többi tanszékével együtt Miskolcra költözött; itt 15 év alatt a korszerű technológiai kutatás eszközeivel a magyar viszonyokhoz képest jól felszerelt kutatóhelyet létesített.

Kiváló egyetemi oktató volt: hivatásnak tekintette az egyetemi munkát. Nevéhez fűződik a technológus kohómérnök-képzés megteremtése. A Magyar Tudományos Akadémia 1951-ben levelező, 1955-ben rendes tagjává választotta. Ugyanakkor (1951, 1955) Kossuth-díjjal tüntették ki. 1965-ben a freibergeri Bergakademie tiszteletbeli doktori címmel, 1966-ban a Lengyel Tudományos Akadémia pedig tiszteleti tagsággal tisztelte meg.

Főbb művei

A hengerlés erőszükségletének kiszámítása. Disszertáció. Bp., 1934.; Kohógéptan. Bp., 1951-53.; A fémek képlékeny alakításának elmélete. Bp., 1967.

Irodalom

VERŐ József: G. S. Magyar Tudomány, 1968. 2. sz.; KISS Ervin: G. S. (A múlt magyar tudósai.) Bp., 1971.

Végh Ferenc

GELLÉRI MÓR

(*Apátfalva, 1854. jan. 14 -
Budapest, 1915. szept. 1*)

G. M.-t, az iparszervezőt, a gazdasági szakíró, az ipartörténészt mai szóval élve és angolosan „self made man”-nek neveznék. Gimnáziumi tanulmányok és egy kereskedelmi tanfolyam elvégzése után 15 évesen egy szegedi pénzintézetben kezdett dolgozni. Ezután soha többé semmilyen iskolába vagy egyetemre nem tért vissza. Tanult a munkából és a tapasztalásból.

Az iparkiadítások rendezője: pályafutását Szegeden kezdte, ott jelentek meg első írásai még 1868 nyarán. 1872-ben Budapesten, az Országos Iparegyesületnél kapott állást, de két év múlva visszatért Szegedre. Visszahívták, hogy titkára legyen az 1875-ben Szegeden tartott országos közgazdasági kongresszusnak és az 1876-os szegedi ipar-, termény- és állatkiállításnak. A szegedi kiállítás a második „országos tárlat” volt hazánkban a kiegyezés után. Az első 1872. aug. 31. – szept. 8. között tartották Kecskeméten a Református Főiskola termeiben. A szegedi országos tárlatot szokták viszont az első modern országos iparkiadításnak tekinteni. A Főreáltanoda épületében és három ideiglenesen felállított faépületben, 20 000 m² területen, 2227 kiállítóval nyílt meg. A kiállításról a külföldi cégek ki voltak zárva. Egyféle díjat, egy érdemérmét és hozzá tartozó oklevelet osztottak ki.

A szegedi országos tárlat amellelt, hogy átfogó képet adott az ország iparáról, jelentős anyagi hasznot is hozott. 13 388 forint tiszta jövedelem maradt utána, melyet a szegedi ipartestület leendő székházának megszerzésére fordítottak. Ez a kiállítás és az erről írt könyve (Zárójelentés...) tette G. M. nevét az iparszervezők és iparpártolók körében országosan ismertté. Így természetesen részt vett az 1885-ös budapesti országos tárlat szervezésében, ismeretből, kalauzai közül is ő írt néhányat. Kiál-

lítás-szervezői tevékenységének csúcspontja az volt, hogy titkára lett az 1896-os millenniumi kiállításnak és ennek sajtóosztályát is ő vezette.

A kiállítási falu és a Vajdahunyad vára másolatának felállítása Gelléri kezdeményezése volt. A Millennium után is lelkesen tevékenykedett a hazai iparkiadítások ügyéért. Ő kezdeményezte, hogy a vidéki kiállításokat egyeztetve és rendszeresen tartsák meg, szorgalmazta egy állandó kiállítási központ létrehozását. Iparkiadítás-szervezői szakértelmét a kormányzat is elismerte, munkájában támogatta. Tanúsítják ezt a párizsi, St. Louis-i, liège-i világkiállításról és tucatnyi más külföldi kiállításról szóló jelentései, amelyeket a kereskedelemügyi minisztériumi ösztöndíjas-ként, vagy mint kormánykiküldött tanulmányozott.

Iparkiadítás-szervezői tevékenységének egy külön köre volt az ún. nőipari kiállítások kezdeményezése. 1881-ben szervezték az első ilyen kiállítást. Céljaul azt jelölték meg, hogy bemutassák a nők önálló és független tevékenységét. Ezalatt kézimunkát, varrást és mindenféle háziipari tevékenységet értettek.

Másik nagy működési területe a publicisztika volt. Szakíróként 1872-től 12 szegedi és budapesti lap szerkesztésében vett részt hosszabb-rövidebb ideig. Leghosszabb ideig a Magyar Ipar, az Országos Iparegyesület lapjának volt munkatársa.

A 12 lapból, melyek szerkesztésében részt vett, három – a Világosság, a Hajnal és a Kelet – szabadkőműves lap volt. Ez utóbbi, amelyet 26 éven át szerkesztett, a magyar nagypáholy lapja volt. G. M. 1889-től volt a magyar nagypáholy főtítkára. Sok írásban foglalkozott a magyar szabadkőművesség történetével, de érdeklődése kiterjedt a munkás-betegbiztosításra, a munkanélküliség felszámolására, a munkaközvetítés módjaira is.

Ipartörténeti művei is említésre méltóak. Ezeket tematikai sokoldalúság és tartalmi gazdaság jellemzi. E kötetek igyekez-

nek hű képet adni a magyar ipar múlt századi, és század eleji csaknem valamennyi jelentősebb eseményéről. Külön értéket képviselnek azok a művei, melyek közgazdaságunk, iparunk és kereskedelmünk jeleseit mutatják be.

Főbb művei

A kiállítások története, fejlődése és jövőképe a rendszeresítése. Bp., 1885.; HALOGH V. – TOLDY F. – G. M.: Kiállítási kalauz. Bp., 1885.; A magyar ipar üttörői. Élet- és jellemrajzok. Bp., 1887.; Orven év a magyar ipar történetéből, 1842–1892. Az orsz. iparegyesület félszázados működése. Bp., 1892.; Ipartörténeti vázlatok. Bp., 1906.

Vámos Éva Katalin

GEÓCZE ZOÁRD

(Budapest, 1873. aug. 23. –

Budapest, 1916. nov. 26.)

Apja a Ludovika katonai akadémia tanára volt. Középiskolai tanulmányait a budapesti VIII., majd IV. kerületi főreáliskolában végezte, azután családja tanácsa ellenére a budapesti Tudományegyetemre iratkozott be. Itt König Gyula professzorának hatására önálló hűvarkodásba kezdett. Szakdolgozatában a felületelmélet egy tételét sikerült egyszerűsíteni. Ezt azonban König nem nagyra értékelte, és a forrófejű ifjú nem éppen szalonképes módon reagált König bírálatára. Ezzel König pártfogását elveszítette. Még diplomájának megszerzése előtt – de már a szakszolgák után – 1896-ban tanítani kezdett a pozdolini algimnáziumban. Tanítás közben szerezte meg tanári képesítését. 1899-ben kinevezték az ungvári alreáliskola rendes tanárának. Az ifjú korban megkezdett kutatásait igen megnehezítette nyomorúságos anyagi helyzete. Nagy családjának ellátása érdekében rengeteg különmunkát vállalt, a magántanítástól a dísnőhizlaltáig. Nehézséget okozott számára a szakirodalom és a publikálási lehetőség hiánya is.

Első értekezését iskolájának az 1904/05. évi értesítőjében közölte. Kutatási területe

a felszínmérés témaköréhez tartozott. Egyik dolgozatát elküldte Schlesinger Lajosnak, a kolozsvári egyetem professzorának. Schlesinger jóvoltából G. Z. egyik tanulmánya megjelent a Francia Tudományos Akadémia Comptes Rendus című folyóiratában. Ennek köszönhető, hogy egyéves ösztöndíjjal Párizsba utazhatott. Itt nagy hatással volt rá Lebesgue, aki többek között szintén a felszínszámítás problémájával foglalkozott. Megismerkedett és többször találkozott a világhírű Madame Curievel. Javaslatára, hogy maradjon Párizsban a Sorbonne-on azt válaszolta: hazájának legkisebb egyetemi katedráját sem adná oda az egész Sorbonne-ért.

Egy évi itthoni munka után, 1910-ben ismét Párizsba ment, ahol megszerezte a Sorbonne doktori minősítését. Disszertációjának címe: Quadrature des surfaces courbes (A görbe felületek kvadrátúrája) volt. 1911. januárjában a francia matematikai társaság tagjai közé választotta. G. Z. Franciaországban úgy járt a nagy tekintélyű Poincaréval, mint ahogy itthon König Gyulával. Eljuttatta hozzá egyik dolgozatát, amelyet a világhírű tudós elvesztett. G. Z. erre azt mondta, hogy „az ő dolgozata nem legyező, amit egyik barátom kölcsönkér a másiktól, hanem komoly tudományos munka”. Ezzel aztán Poincaré kegyeit is elvesztette. Itthon nem kapta meg azt a bizonyos kicsi magyar katedrát, de Budapestre került az V. kerületi főreáliskola tanárának. 1913-ban elnyerte magántanári képesítését a budapesti Tudományegyetemen a Sokaságmélet és valós változók függvényei tárgykörből. Ugyancsak 1913-ban az Akadémia meghízta egy nagy összefoglaló matematikakönyv megírásával. Sajnos ez a munkája már nem készülhetett el. Az első világháború kitörése után behívták katonának, Csernovicben megbetegedett, s nemsokára el is hunyt.

Szakdolgozatában (1905) olyan görbét konstruált, amely mindenütt folytonos és tetszőlegesen kicsiny intervallumon végteleen hosszú íve van. Összesen húsz dolgo-

zata jelent meg. Az első kivételével mindegyik a felszínszámítással foglalkozik. Kiindulási feladata a következő volt: Hogyan írható a $z = f(x, y)$ felületbe bizonyos kikötésekkel poliéder-sorozat úgy, hogy ezen poliéderek felületeinek határértéke minimális legyen. 1906-ban eljutott a felszín területének definíciójához. Eredményeiről 1907-ben számolt be a Comptes Rendusban. 1909-re sikerült kutatásait kiterjesztenie és általánosítani. Életműve voltaképpen a felszínszámítás problémakörének és a megoldáshoz vezető útnak a feltárása. Eljutott a paraméterekkel értelmezett felületek felszínmeghatározásáig. Ennek kidolgozására már nem volt ideje. Munkáját Radó Tihor folytatta, aki az ő gondolatait jelentősen tovább is fejlesztette.

Főbb művei

A $z = f(x, y)$ felület quadratúrája. Ungvár, 1906., Quadrature des surfaces courbes. Comptes Rendus, 1908.

Irodalom

SZÉNÁSSY Barna: Emlékbeszéd G. Z. r. tag fellett. A Szent István Akadémia Emlékbeszédei III/4. Bp., 1941.; OBLÁTH Richárd: G. Z. Középiskolai Matematikai Lapok, 1954.; KÁNTOR Sándor: G. Z. függvénye. Matematikai Lapok, 1957. (CSÁSZÁR Ákos kiegészítésével).

Sain Márton

GERECS ÁRPÁD

(Zsámbék, 1903. júl. 18. -
Budapest, 1982. jan. 27.)

Középiskolai tanulmányait Esztergomban elvégezve, 1922-ben a bp.-i Műegyetemre iratkozott be, ahol 1927-ben vegyészmérnök, 1930-ban pedig műszaki doktori oklevelet szerzett, majd a szénhidrátok és glükózidok tárgykör magántanára lett (1941). A Műegyetemen Zemplén Géza szerves kémiai tanszékén dolgozott tanársegédként 1928-tól 1938-ig, amikor a Chinoin Gyógyszer- és Vegyészeti Gyár kutatómérnöke lett. 1951-től a Szerves Vegyipari Kutató Intézet, majd a Gyógyszer-

ipari Kutató Intézet igazgatója 1952 második felétől 1955-ig. Egyidejűleg 1950. október 1-jétől mint egyetemi tanár a szegedi József Attila Tudományegyetem természettudományi karán az alkalmazott kémia tanszék vezetője 1955-ig, 1956-tól 1974-ig pedig az Eötvös Loránd Tudományegyetem kémiai technológiai tanszékét vezette. Huszonöt éves tanszékvezetői munkássága során korszerű alapokra helyezte a tudományegyetemen a kémiai technológiai oktatást. Kiváló alkotása a Bevezetés a kémiai technológiába (Bp., 1968.) című könyve, melyet rövid időn belül még kétszer is (1974.) kiadtak.

Tudományos munkássága azokkal a szerves kémia területén végzett szénhidrát-kutatásokkal kezdődött, melyeket Zemplén Gézával közösen végeztek a glükózidok, valamint az oligoszacharidok szintézise és szerkezetének felderítése céljából. Eredményeiket a legtekintélyesebb német szakfolyóiratok publikálták (Konstitution und Synthese der Rutinose, der Biose des Rutins (1935), Verhalten der Glucose gegen Rhodenwasserstoffsäure (1936), Einwirkung von Quecksilbersalzen auf Azetohalogen-Zucker (1938) stb. című tanulmányokat például a Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft zu Berlin közölte).

Ezek a kutatások abban az időben a cukorkémiában világszínvonalat képviseltek. Gyógyszerkémiai munkássága során megírta a Gyógyszerkémia és gyógyszeripar (Bp., 1942) című könyvét, és kiemelkedő kutatásai révén számos gyógyszer (ultraszeptil, B-vitamin, penicillin, streptomycin, PAS stb.) hazai gyártása vált lehetővé. Vezető szerepet töltött be a magyar gyógyszeripar 1945 utáni újjáteremtésében. Kémiai technológiai tevékenységének is jellemzője az elméleti kutatás és a gyakorlati megvalósítás közötti egység. Tanszéke szoros kapcsolatban állott a szerveskémiai technológia területén az Alkaloida és a Chinoin vegyészeti gyárakkal, az Egyesült Gyógyszer- és Tápszergyár-

ral, a Gyógynövénykutató Intézettel stb. Szervetlen kémiai technológia témáiban pedig a Tatabányai Szénbányákkal, a Lakk- és Festékipari Vállalattal, a Nehézvegyipari Kutató Intézettel, a Papíripari Kutató Intézettel működött együtt.

Munkájának elismerését számos kitüntetése jelzi: az MTA lev. (1951) és r. tagja (1958), kétszeres Kossuth-díjas (1961, 1970). Magas tudományos tisztségeket látott el: az MTA elnökségének tagja (1958–1962), a Kém. Tud. Oszt. vezetőségi tagja (1958–1970), a Szerves Kémiai Technológiai Biz. elnöke (1952–1962), a Szerves Kémiai Biz. és a Műszaki Kémiai Biz.-nak, a TMB-nek stb. tagja volt. A külföldi és hazai szakfolyóiratokban közel száz dolgozata jelent meg.

Irodalom

Szegedi Egyetemi Almanach 1921–1970. Szeged, 1971.; Az Eötvös Loránd Tudományegyetem története 1945–1970. Itp., 1972

Móra László

GERLŐCZY GEDEON

(Budapest, 1895. június 28. -

Budapest, 1975. július 30.)

Édesapja, G. Zsigmond, a Szent László Kórház igazgató főorvosa, anyai nagyapja szintén híres orvos, Fodor József volt. 1913-tól volt a budapesti Műegyetem hallgatója, diplomát is itt szerzett 1917-ben. Professzora, Hüttl Dezső tanácsára, a diploma megszerzése után Münchenbe utazott, ott beiratkozott a Politechnikumba (Technische Hochschule), ahol Friedrich von Thiersch professzor tanítványa lett.

Budapestre 1919 őszén tért vissza. Ekkor talált rá a megsemmisítésre szánt Csontvály képekre, és hirtelen elhatározással meg is vásárolta valamennyit, megmentve ezzel a műveket az utókor számára.

Pályája kezdetén kisebb vidéki épületeket tervezett (Tápiószecső, versenyistálló 1921–22, Mátraszele, lakóházak a Kőszénbánya dolgozóinak, 1922, Halvanpuszta,

sírkápolna, 1922). Hamarosan jelentős állami megbízásokhoz jutott (Budapest, Fehérvári út, csendőrlakótelep, 1927; Gyula, polgári iskola, rendőrkapitányság, 1929; Salgótarján, rendőrkapitányság, 1929; Debrecen, csendőrpáncsnokság, 1931). A kor szokásának megfelelően e munkáit a történeti stílusok felidézése jellemzi. Első modern épülete a budapesti Napraforgó utcai telepen épült meg (Napraforgó u. 19., 1931). A harmincas évektől saját irodája volt. Valóban nagyszabású megbízást 1937-ben kapott, az OTI Baleseti Kórház tervpályázat nyerteseinek egyikeként. Az általa tervezett több emeletes kórház típus Magyarországon egyedülálló volt, mert addig pavilon elrendezésű kórházakat építettek. A kórházépítést, illetve egészségügyi intézmények építését korábban is tanulmányozta, cikkeket írt e témában. A negyvenes években további rangos feladatokon dolgozott, a Madách Színház (ma Madách Kamara), a Madách u. 8. számú bérház tervezése, a Belváros egyik legnagyobb modern bérházcsoportja a Petőfi Sándor utca 12.; Párisi utca 6a, 6b alatt. Az épületcsoport három bejáratát passzázs köti össze, részint ide, valamint az utcákra nyílnak a teljes földszintet elfoglaló üzletek.

G. G.-t 1940-ben a Képzőművészeti Főiskola tanárává nevezték ki, ahonnan 1949-ben eltrávolították.

A magánirodák megszüntetése után, 1950-től az IPARTERV munkatársa lett, innen ment nyugdíjba 1956-ban. 1963-ban harmadmagával megnyerte a Budapesti Orvostudományi Egyetem elméleti tőmbjére kiírt tervpályázatot.

Építészeti terveit 1967-ben a Kiscelli Múzeum építészeti gyűjteményének ajándékozta, az Építészeti Múzeumba pedig főként a munkásságával kapcsolatos iratok és fényképek kerültek.

Főbb művei

BOGDÁNFY Géza–G. G. munkái (1922–23) Itp., 1923.; Társasház típusok egészségügyi követelményei. Népegészségügy, 1926.; Kór-

házi típusokról. Népegészségügy, 1927.; Kórházépítési irányelvek. Magyar Kórház, 1928.

Branczik Márta

GERŐ LÁSZLÓ

(Szombathely, 1909. máj. 24. -

Budapest, 1995. jan. 19.)

Férfiségít a budapesti II. ker. állami gimnáziumban tett. Építésmérnöki oklevelét 1932-ben kapta a budapesti Műegyetemen, 1935-ben ideiglenes alkalmazott a fővárosnál. 1935/36-ban és 1937/38-ban a római akadémián állami olasz ösztöndíjas. Itt építészettörténeti tanulmányokat végzett, és megírta a római Santo Stefano Rotondo V. századi templom építéstörténetét. Közben heurta Itáliát, Görögországot, Konstantinápolyt, Rhodost, Egyiptomot.

Több tervpályázaton vett részt s nyert díjakat. 1941-ben építéstörténeti tárgykörben a Műegyetem doktori fokozatát kapta, kitűnő minősítéssel. 1939–44 között a főváros mérnökeként vezette az Óbudán feltárt római katonai amfiteátrum helyreállítását. 1948-ban a Műegyetem műemlékvédelem tárgyhól magántanárrá habilitálta. Ebben az évben nevezték ki a Műemlékek Országos Bizottságához. Ez az intézmény – illetve különböző jogutódai – adták munkásságának további keretét, egészen 1976-ban történt nyugdíjazásáig.

1949-ben készítette a budai várnegyed részletes rendezési tervét és végezte a pesti belvárosi templom restaurálását. 1950-ben tervek készített a budai várpalota középkori részleteinek helyreállítására és bemutatására, e munkákat befejezésükig (1966) vezette, azokat több könyvben ismertette, később pedig a külső erődrendszert terveit készítette.

Jelentős helyreállítási munkái az újmaszai óskohó, a siklósi gótikus várkapolna és más műemlékek. A rendezési tervek előkészítő városképi és műemléki vizsgálatok bevezetésében és metodikájuk kidolgozásában is jelentős szerepe volt. Munkás-

ságának másik területe a városépítéset, melynek nemzetközi elismertségű szak tekintélye volt, 1972-től alelnöke az Internationales Burgen Institut (IBI) Tudományos Tanácsának.

Utolsó nagy munkája volt a római San Pietro székesegyház grottájában 1980-ban épített magyar kápolna, a Capella Magna Domina Hungariae.

1957-ben megindítója és haláláig főszerkesztője volt a Műemlékvédelem című negyedéves folyóiratnak. Előadója volt a Műegyetemen a műemlékvédelem című fakultatív tárgynak. Alapító tagja a Magyar Építőművészek Szövetségének. Számos külföldi előadást tartott a magyar műemlékvédelem ismertetésére.

Munkásságát hazai és nemzetközi elismerés kísérte. 1955-ben a műszaki tudományok kandidátusa, majd 1977-ben doktora. 1986-ban a bécsi Műegyetem tiszteletbeli doktora lett. Kitüntetései között találjuk 1959-ben az Ybl-díjat, 1973-ban az Állami díjat és a jelentős nemzetközi elismerést, a Herder-díjat. Budapesttől a Pro Urbe díjat kapta 1985-ben.

Főbb művei

A budai vár. 1951.; Az építészeti stílusok. 1957.; Építészeti műemlékek. 1958.; Magyarországi várépítéset. 1955.; Magyar várak. 1968.; Történelmi városok. 1978.; Magyar műemléki ABC. 1984.; Műemlékről mindenkinél. 1987.

Irodalom

DERCSÉNYI Dezső: G. L. 70 éves. Műemlékvédelem, 1979/2.; HORLER Miklós: G. L. 85 éves. Tanulmányok G. L. nyolcvanötödik születésnapjára, Bp., 1984.; G. emlékkönyv. Bp., 1994.; SEDLMAYR János: G. L. Műemlékvédelem, 1995/1.

Kaiser Anna

GERSTER BÉLA

(Kassa, 1850. okt. 20. -

Budapest, 1923. aug. 3.)

Középiskoláit Kassán, a műegyetemet Bécsben végezte el, ahol 1874-től városi mérnök volt. Ezután Budapesten sógora,

Kausér István vállalkozásaiban vett részt. 1877-től a Ferenc-csatorna építésénél dolgozott mint főmérnök, a Vukovár–samáci és a felső-kulpai hajózácsatornák nyomvonalát tervezte meg.

A Panama-csatorna nyomvonalának kitűzésére kiküldött nemzetközi expedíció tagjaként szerzett jelentős hírnevet. Ezért – Türr István javaslatára – vele terveztették meg a Korinthuszi-csatornát. Az építési munka 1882-ben, a görög király kapavágásával kezdődött meg. A munkálatokat a csatornaépítő vállalat főmérnökeként G. B. vezette. A csatorna építésében még négy magyar mérnök vett részt: Kausér István, Nyári László, Pulszky Garibaldi és Stréghmüller István. A munkák során G. B. az ekkor legmodernebbnek számító úgynevezett angol bevágási rendszert alkalmazta, és mintegy négyezer építőmunkással kezdte meg a 80 méter magas földszoros átvágását. A csatorna hossza 6345 méter, mélysége 8,5, szélessége 25 méter. Egyidejűleg építettek két kikötőt és hidat is a peloponnészoszi vasút részére. A csatorna 1893 augusztusában készült el.

Az építkezésekről A korinthusi földszoros és átvezetése (Bp., 1894) című magyar, majd egy 1896-ban Budapesten megjelent francia nyelvű könyvében számolt be részletesen. A kötet címe: L'isthme de Corinthe et son percement. Ez a kiadvány fényképeket, mérnöki rajzokat és pontos térképeket is tartalmaz. A korabeli nemzetközi szaksajtó is igen részletesen és nagy elismeréssel foglalkozott tevékenységével.

Részt vett Türr nagyszabású hazai vízgazdálkodási terveinek kidolgozásában. Később főleg vasútépítéssel foglalkozott, tizenhárom vasútvonal tervezését és építését irányította. 1919-ben a Duna–Tisza-csatorna építési igazgatóságát vezette.

Neve elválaszthatatlanul összefonódott a Korinthuszi-csatorna építésének a történetével.

Irodalom

SCHIAFFARZIK Ferenc: A korinthusi-csatornáról. Természettudományi Közlöny, 1895., Ma-

gyar műszaki alkotók. Bp., 1964.; BATÁRI Gyula: A Korinthuszi-csatorna tervezője. Műszaki Élet, 1982.

Batári Gyula

GESTETNER DÁVID

(Csorna, 1854 márc. 20. –

London, 1939 márc. 18.)

Régi kereskedő családból származott, amely már a 17. században vezető szerepet játszott Csorna életében. Gestetner alapiskolái után Sopronban, nagybátyja hentesüzletében lett inas. 1871-ben, 17 éves korában elhagyta Magyarországot, először Bécsben élt, majd az Egyesült Államokba ment, és itt utcai árusítással kereste kenyerét. 1879-ben már Londonban volt, ahol tehetségét valóban kibontakoztathatta.

1880-ban szahadalmaztatta első találmányát, a kerek tollat (cyclostyle pen), amely lényegében nem más, mint egy apró fogakkal ellátott kerék. A következő évben egy kis üzemben megkezdte sokszorosítógépei gyártását is. Ezek alapötletét az adta, hogy ha egy papírosból különféle mintákat vágott ki, majd festékes hengert gördített végig rajta, akkor az alája helyezett papíron megjelent a kivágott minta. Eleinte sok nehézséggel kellett megküzdenie. A készülék teljesítőképessége ugyanis a jó stencilpapirtól függött, erre pedig G. D. nagyon nehezen tudott szert tenni. Hamarosan rájött azonban arra, hogy a papírok azért nem megfelelőek, mert rövidszálú rostokból gyártják.

Ekkor visszaemlékezett arra, hogy amikor még japán legyezőket árusított, s egy alkalommal az egyik legyező eltörött, megfigyelte, hogy az milyen finom, hosszúságú, selyemszerű anyagból készült. Ezt a tényt felhasználva, gépéhez hosszú rostú és tartós, úgynevezett japán papírt készített, amely nem volt más, mint finom nővényi rostokból álló selyempapír. Erre a papírra viaszréteget kent és az így – kerek tollával perforálva – alkalmassá vált másolatok készítésére.

Könnyebb használhatóság céljából kis készüléket is konstruált: egy faládikát, amelynek keretei közé alkalmas módon be lehetett helyezni a stencilpapírt. Ez volt az első Gestetner-féle sokszorosító gép, a „neocyclostyle” készülék. Ebből fejlődött ki a már jelentősen tökéletesített, automatikusan működő „automatic cyclostyle” készülék, amit már kézi forgattyúval lehetett hajtani. Később továbbfejlesztette találmányát, amely a teljesen önműködő készülékhez vezetett. Az 1881-ben ennek gyártására alapított üzeme a világ egyik legnagyobb ilyen vállalatává növekedett; s ez a most évi több száz millió font forgalmat lebonyolító világceg a Gestetner Holdings PLC.

Irodalom

Gestetner 1881–1931 – a guide to the first fifty years. England, 1931. Meghalt egy magyar származású világhírű feltaláló. Az Est, 1939. márc. 19.

Vajda Pál–Vajdáné Csizmarik Irén

GILLEMOT LÁSZLÓ

(Budapest, 1912. okt. 7 –

Budapest, 1977. aug. 20.)

Édesapja a magyar sportújságírás úttörője volt, nagyapja híres rózsakertész. A sokoldalú érdeklődés lett G. L. öröksége is. Jelen érettségije után, 1930 és 1935 között ugyan a budapesti József Műegyetem gépészmérnöki karán tanult, de ezzel párhuzamosan a Tudományegyetem hőlésészet-tudományi karának is hallgatója volt, ahol négy féléven keresztül matematikát, fizikát és filozófiát tanult, és sikerrel letette az előírt kollokviumokat is.

Gépészmérnöki oklevelét 1935-ben, a műszaki doktori diplomát pedig 1941-ben szerezte meg, akkor már a budapesti József Nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen. S bár pályáját néhány hónapra keresztül a Standard Villamossági Rt. mérnökeként kezdte, már 1935 őszén a Műegyetem Mechanikai Technológiai

Intézetében lett gyakornok, majd 1940-ig tanársegéd, 1940–1944 között adjunktus. 1944-ben nevezték ki helyettes tanárnak, 1947-ben kapta meg nyilvános rendes tanári kinevezését, 1949-től tanszékvezető egyetemi tanárként működött az időközben Mechanikai Technológiai és Anyagszerkezet-tani Intézetté alakult intézet élén.

Az egyetem tanácsa 1954-től 1957-ig terjedő időszakra rektorra választotta, 1965 és 1967 között tudományos rektorhelyettként szolgált a Műegyetemen. Anélkül, hogy a főállású egyetemi oktatói tevékenységét megszakította volna, sokrétűen és irányítóan tevékenykedett különböző állami és ipari funkciókban is. 1946-ban az államosított nehézipar irányítására létrehozott Nehézipari Központ osztályvezetőjeként szervezte a technológiai kutatásokat. 1948-tól 1969-ig az általa alapított Fémipari Kutató Intézetnek, 1949-től 1952-ig a Vasipari Kutató Intézetnek volt igazgatója, 1970-től az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság keretében működő Műszaki Kutatásokat Koordináló Tanács ügyvezető alelnöke volt, s ebben a minőségben szervezte meg az országos távlati tudományos kutatási terven belül a műszaki kutatásokat, nagyban előmozdította az OMFB és az MTA műszaki tudományok osztálya közötti jó kapcsolat kialakítását. Minde mellett időt és energiát talált arra is, hogy részt vegyen a hazai társadalmi és politikai közéletben, és számos nemzetközi szervezet munkájában.

A Magyar Tudományos Akadémia 1949-ben levelező, 1957-ben rendes tagjai sorába választotta, 1969-ben a Jugoszláv Tudományos és Művészeti Akadémia választotta levelező tagjává. Munkásságának elismerését több kitüntetés jelezte: a nagyméretű acélszerkezetek hegesztett kötésekkel történő kialakításáért 1949-ben, a fémtűtő előállítási technológiájának ki-munkálásaért 1957-ben kapott Kossuth-díjat. 1958-ban Pattantyús-A. Géza-díjjal, 1975-ben Bánki Donát-émlékéremmel tüntették ki. Párizsban 1976-ban megkapta

az Ordre du Mérite pour la Recherche et l'Invention parancsnoki fokozatát.

A gépészeti és kohászati, valamint a kapcsolódó társadalomtudományok alapos ismerője, művelője és fejlesztője volt. Anyagszerkezet-tani és anyagvizsgálati kutatásai úttörő jellegűek voltak. Ugyancsak jelentősek a hegesztések röntgenvizsgálásával kapcsolatos kutatásai. Élete utolsó szakaszában az ipari és tudományos műszaki kutatómunka elvi-módszertani kérdéseivel is foglalkozott.

Főbb művei

A hegesztés röntgenvizsgálata. Bp., 1941.; Fémek technológiája I. Fémek alakítása hőhatással. Bp., 1947.; Metallográfia és anyagvizsgálat. Bp., 1952.; Vas- és fémipari anyagismeret. (KERPELY Kálmánnal). Bp., 1952.; Szerkezeti anyagok technológiája I-II. Bp., 1954-60.; Mechanikai technológia I. Anyagszerkezet-tan és anyagvizsgálat. (szerk.) Bp., 1960.; Anyagszerkezet-tan és anyagvizsgálat. Bp., 1967.

Irodalom

LÉVAI András: G. L. Magyar Tudomány, 1978. 1.; VÉGH Ferenc: G. L. A Műegyetem nagyjai. Periodica Polytechnica, 1982.

Végh Ferenc

GOLDBERGER LEÓ

(Budapest, 1878. máj. 2. -
Mauthausen, 1945. máj. ?)

Magyarország a korai középkor óta hagyományos textilimportőr. Külkereskedelmi egyensúlyát a kőrmöci arany és a hízott göblyök lábán történt kihajtása teremtetten meg. Az első hazai textilgyár, mely jelentős méretű termelését világszerte exportálni is tudta, és a belső piacon ízlésformálónak bizonyult, a Goldberger családi vállalkozás volt a század 20-as és 30-as éveiben.

G. L. a család ötödik generációjába tartozott, unokája annak az özvegy Goldberger Erzsébetnek, akit a király első zsidó asszonyként „budai” előnévvel nemesített (1867). Apja, második fiaként nem a gyári tradíció folytatójának szánta, és ezért a jogi pályára irányította. Ám bátyja, aki a

zürichi műegyetemen szerzett vegyész-mérnöki diplomát, fiatalon meghalt, és így apja elhunyt után neki kellett átvennie a súlyos gazdasági helyzetben lévő vállalatot (1913).

Középiskoláit a Fásori evangélikus gimnáziumban végezte, jogi doktorátusát 1900-ban szerezte. A világháborút megelőző évek súlyos depressziója folytán a cég részvényei után 1908-14-ig nem fizetett osztalékot, sőt 1912-ben jegyzésüket is beszüntette a tőzsde. Ilyen helyzetben vette át G. L. az – akkor még csak Óbudán működő, és kizárólag pamutszövetek nyomására és kikészítésére specializált – gyárat. Az első világháború további megpróbáltatásokkal járt, és a Tanácsköztársaság kikiáltásakor az egész család Svájcba menekült.

Itt mélyítette el hézagos szakmai ismereteit, és kezdte meg régi elképzeléséhez, a gyári vertikum kiegészítéséhez partnerek, ill. hitelezők szerzését. Ezért a svájci Glarusban lett székhelye az általa alapított Wespag, mely már 1923-ban felépíttette a kelenföldi szövődet. Második lépcsőben – ismét külföldi tőkével – megalapította Londonban az Anglo-Hungarian Spinning Co.-t és ezzel már 1927-ben megépült a fonoda is: létrejött az első vertikális pamutgyár. Goldberger később megszabadult külföldi üzlettársaitól, és az óbudai gyár radikális modernizálásába fogott.

Jól fizetett külföldi szakembereket, szervezőket alkalmazott, növelte a hengernyomógépek számát, elsőként bevezette a filmpnyomást, és megkezdte a műselyem feldolgozását, amit – az akkor vezető – Bemberg rézoxid műselyemgyárral kötött licencszerződéssel (1929) pecsételt meg. Megvette az USA-beli Sanfor-eljárás és vélljegy használatát (mérettartóítás).

Ekkor vált a cég a magyar textilipar legtekintélyesebb gyárává és legnagyobb exportőrévé. A nagy gazdasági válságot alig érezte meg, annak tetőzésekor is 10, majd 5% osztalékot fizetett. A hazai pamut szövőgépek 12, a hengernyomógépek 32

százaléka három cég kezében összpontosult (1933) 1936–37-ben Goldberger honyolitotta le az ország legnagyobb textilipari exportját, több mint 2 millió \$ értékben. Ekkor tetőzött az export aránya is (38,4%), a Goldberger nyomott áru Nyugat-Európában, Amerikában és Keleten egyaránt birta a versenyt. Az egyetlen cég volt, amely hazánk gyárai közül részt vett az 1937. évi párizsi világkiállításon.

A siker számottevő tényezője a modern géppark mellett G. L. kitűnő piaci érzéke és ízlése volt. Elsőrangú tervezőket alkalmazott. Mintáit japán cégek lemásolták (és fizettek ezért jóvátételt). Érdeme továbbá az első textilipari kutatólaboratórium létrehozása, majd a József Nádor Műegyetem textilkémiai tanszék létesítésére szánt 350000 pengős alapítványa.

Fiókvállalatokat hívott létre Londonban, Brüsszelben, Milánóban és Genfben (1934–37).

Tekintélye – nyers modora, erőszakos és konok magatartása ellenére – oly nagy volt, hogy a GYOSZ két felsőházi tagjának egyike lett.

A németek 1944. március 19-i bevonulásakor az elsők közt hurcolták koncentrációs táborba, ahonnan már nem tért vissza.

Irodalom

KÁLLAI L.: A 150 éves Goldberger Gyár. Bp., 1935.; JENEI K.–GÁSPÁR F.–SIPOS P.: A Pamutnyomóipari Vállalat Goldberger Textilnyomógyárának története 1784-től. Bp., 1970.; GESZLER Ö.: A 200 éves Budapesti PNYV Goldberger Textilművek története 1784–1984. Bp., 1984.

Endrei Walter

GOLDMARK PÉTER KÁROLY

(Budapest, 1906. dec. 6. –

Port Chester, 1977. dec. 7.)

Dédapja G. József volt, a zeneszerző G. Károly testvére, jeles kémikus és lánglelkű forradalmár, aki nemcsak 1848 bécsi forradalmi mozgalmában vett részt, de – emig-

ránként – Amerikában is, az Észak–Dél háborúban, az északiak oldalán. Nemcsak szellemével, hanem újfajta puskagyutacs találmányával is segítette a hadsereget.

G. P. K. büszkén vállalta őseit. (Nevében a Károly tudatos emlékezés a zeneszerző rokonra!) Maga is vonzódott a zenéhez, később éveiben szívesen muzsikált a szomszédjában lakó Benny Goodman-nel. Pesti középiskolás korában azonban fizikai ismereteivel és készségével lepte meg tanárát. Nem csoda hát, hogy amikor családjával 1920-ban Bécsbe emigrált, a bécsi műszaki egyetemre jelentkezett. Ezután Berlinben folytatta tanulmányait, a charlottenburgi műszaki főiskolán tanult, és dolgozott Gábor Dénes mellett, aki felismerte a fiatal kutató tehetségét, és további kutatásokra ösztönözte. G. P. K. visszatért tehát Bécsbe, s itt Ernst Mach professzor irányításával megírta Egy új eljárás ionok sebességének meghatározására című értekezését, amelyet a bécsi tudományos akadémiának nyújtott be.

Már ekkor intenzíven érdeklődött a még gyermekcipőben járó televíziózás iránt. A BBC-ben megindult kísérletek nyomán G. P. K. egy olyan berendezést állított össze, amelynek 2,5 x 3,8 centiméteres képernyőjén sikerült képet kapnia. Ez 1926-ban történt: Goldmark huszadik születésnapján!

Sikerei nyomán az angol Pye társaság alkalmazta őt, majd újabban rövid bécsi tartózkodás után 1933-ban New Yorkba hajózott. Itt 1935-ben a CBS hírközlési társaság munkatársa – később kutatási laboratóriumának vezetője, majd a társaság igazgatója, utóbb alelnöke – lett. Csakhamar felhagyott a mechanikus televíziós berendezések kísérleteivel, és új útra tért: az elektronikus – képcsöves – televíziós készülékekkel kezdett foglalkozni. 1940-ben mutatta be találmányát: a gyakorlatban használható színes televíziót.

A második világháború alatt, haditechnikai kérdésekkel foglalkozva, megoldotta a német radarkészülékek zavarásának

kérdését. A háború után tökéletesítette színés tv eljárását, amelyet már az űrkutatás során is alkalmaztak: ennek révén láthaták szerte a világon a Holdon tett első emberi séta számos mozzanatát. Ő dolgozta ki a televízió orvosi alkalmazásának elméletét és gyakorlatát, és nevéhez fűződik a „hosszan játszó”, népszerű nevén: a mikrobarázdás hanglemez kifejlesztése. Zseniális módon oldotta meg a televíziós kép „konzerválását” is: eljárása, az EVR (=electro video recording) a képmagnetofon elterjedéséig maradt elismert és közkedvelt módszer.

Már hetvenegyedik évében járt, amikor az Egyesült Államok elnöke, Jimmy Carter – 14 tudóstársával együtt – neki is átnyújtotta a tudományos munka legmagasabb amerikai elismerését jelentő nemzeti tudományos érdemérmét a National Medal of Science-t. 1977 decemberében maga vezette autójában halálos balesetet szenvedett. Életrajzi visszaemlékezése Goldmark, C. Peter–Lee Edson: *Maverick Inventor – My Turbulent Years at CBS*. (New York, 1973.)

Irodalom

VÉGH Ferenc: A televízió magyar származású „varázslója” G. P. K. Nyelvünk és Kultúránk, 1984.

Végh Ferenc

GOMBÁS PÁL

(*Selegszántó, 1909. jún. 5. -*

Budapest, 1971. máj. 17.)

Pályájának kezdete jól tükrözi az elméleti fizikus fiatalkori termékenységet és a korabeli magyar lehetőségeket. Hat évig – 1933 és 1939 között – dolgozott Ortvay Rudolf mellett díjtalan tanársegédként, ami sem megélhetést, sem nyugalmat nem jelentett, de megadta a fizika állandó jelenlétét. Ezalatt közel 30 cikke jelent meg, többségükben a Zeitschrift für Physik-ben. Harmincéves korában egyetemi tanár lett Szegeden, később pedig Kolozsváron, míg

1944-től haláláig a Budapesti Műszaki Egyetemen a fizikai tanszék vezetője. 1954-től az MTA elméleti fizikai kutatócsoportjának igazgatója is volt. Kétszeres Kossuth-díjas akadémikus, tíz éven keresztül a Magyar Tudományos Akadémia alelnöke, az Eötvös Loránd Fizikai Társulat első elnöke.

Az elismertség impozáns életműnek szól. Tizenegy egyetemi jegyzet, a Mérnöki Továbbképző Intézet különböző kiadványai után olyan nagyszabású művek foglalják össze előadásai anyagát, mint a Fizika mérnökök számára és a Kisdi Dáviddal közösen írt Bevezetés az elméleti fizikába két kötete. Halk szavú, gondosan felépített előadásai mérnökgenerációk számára adtak hatékony fizikusi gondolkodásmódot.

Tevékenységeinek meghatározó színtere azonban a kutatómunka volt. Egyetemi tanulóévei arra az időszakra estek, amikor a kvantummechanika eredményessége csaknem minden fizikust bámulathoz ejtett, Ortvay pedig el tudta érni, hogy az új eredmények iránti lelkesedésében hallgatói is osztozzanak. A kvantummechanika alkalmazása, nagyobb rendszerek, közelítő módszerek fejlesztésével vált lehetségessé. A Thomas–Fermi–atommodell továbbfejlesztése során alkálihalogenid kristályokra, HCl molekulára, alkáli fémek kohéziós energiájára végzett számításokat. A Thomas–Fermi–Dirac-elméletet az elektronkorreláció, majd az alapvető jelentőségű inhomogenitási kinetikus energiakorrekció figyelembevételével a Thomas–Fermi–Dirac–Gombás-moddellé fejlesztette, és alkalmazta különböző rendszerek, pl. fémek, tulajdonságainak magyarázatára.

1935-ben veti fel annak a lehetőségét, hogy a valenciaelektronok mozgása egy speciális potenciáltérben vizsgálható. A Pauli-elvet helyettesítő pszeudopotenciál igen termékeny elképzelésnek bizonyult, amely mind a mai napig szerepet játszik a szilárdtestek elektronszerkezetének, a fémek kötési energiájának, vagy a Fermi-fülvetek meghatározásának számításában.

Az atommagok Thomas–Fermi-modelljét az ötvenes évek elején dolgozta ki. A közvetlenül mérhető adatokra az elmélet a kísérletekkel nagyságrendileg mindig egyező adatokat szolgáltatott, gyakran ennél pontosabb eredmények is keletkeztek. Húsz évvel később a statisztikus modell ismét sikerrel volt alkalmazható nehéz atommagok globális tulajdonságainak értelmezésénél.

Munkásságát világszerte elismerték. Egyedüli magyar szerzőként kérték fel, hogy szakterületéről összefoglaló cikket írjon a *Handbuch der Physik* számára. A kvantummechanikai többtestproblémáról, az atom statisztikus elméletéről és a pszeudopotenciálról írt monográfiái német és orosz nyelven jelentek meg. Éveken keresztül szerkesztője volt a *Zeitschrift für Physik*nek. Elismertsége meghaladta azt a szintet, amit a hivatkozások számával lehet mérni. Neve az elsők között szerepel, ha a magyar fizikai eredmények kerülnek szóba.

Az Ortway-hagyományok folytatójaként felhasználta nemzetközi tekintélyét tanítványai pályára állításához, a megfelelő munkafeltételek kialakításához. Ezek a fáradozásai sem voltak hiábavalóak – a „Gombás-iskola” eredményei még hosszú időn keresztül szolgálják egy jelentős fizikus munkásságának továbbélését.

Irodalom

KÓNYA Albert: G. P. Fizikai Szemle, 1971.;
GASPÁR Rezső: G. P. Acta Phys. Hung., 1971.;
Évfordulónk 1984.; Fizikai Szemle G. P. – emlékszáma, 1984. dec.

Füstöss László

GOMBOCZ ENDRE

(Sopron, 1882. jún. 9. –
Budapest, 1945. jan. 16.)

A budapesti Tudományegyetem elvégzése után a gimnáziumi, főiskolai, majd 1918-tól egyetemi tanár. 1929-től a magyar Nemzeti Múzeum (ma Természettudo-

mányi Múzeum) Növénytárának vezetője, 1942-ig, nyugdíjba vonulásáig. 1939-től az MTA levelező tagja.

Botanikai érdeklődése már 18 éves korában megmutatkozott, amidőn a Természettudományi Társulat ülésén első dolgozatát bemutatták. 1906-ban akadémiai kiadványként jelentek meg Sopron megyei flórákutatói eredményei; ezt a nyárfa-nemzetség (*Populus*) hazai fajainak nemzetközileg is elismert monográfiája követte. Pedagógusi munkásságának egyik fontos alkotása a virágtalan növények rendszertanának akkor korszerű összefoglalása volt (1925–27), melyet igen sok népszerűsítő cikke követett a Természettudományi Közlöny hasábjain (köztük az 1930-as években természetvédelmi vonatkozásúak is). Már az 1920-as évek kezdetétől egészen élete végéig tagja és vezető egyénisége volt a Társulatnak; szerkesztője számos kiadványának, évkönyveinek, a Botanikai Közleményeknek. Univerzális áttekinthető és szerkesztői képességét tükrözik a Társulatnak az 1930–40-es években megjelent – akkoriban alapvető – kötetei, (pl. a Kincseskönyv, Az otthon és gazdasága, az első magyar Természettudományi Lexikon, főleg pedig a Társulat centenáriumi emlékkiadvány-sorozata: a Természet Világa).

Mindezekon felül a legmaradandóbb műveit a magyar botanikatörténet és bibliográfia területén alkotta. Ma is forrásmunkaként használják alapvető bibliográfiai köteteit, fiatalkori munkáját a pesti egyetemi botanikus kert és tanszék történetéről (1914), majd a magyar flórákutatót tárgyaló művét (1936), valamint a Társulat történetének összefoglalását (1941).

Buda ostromakor bekövetkezett tragikus halála megakadályozta abban, hogy utolsó nagy művének, a Kitáihel-féle, addig publikálatlan útinaplónak a kiadását megérhesse. Ebben a kétkötetes művében a 18–19. század kiemelkedő magyar flórákutatójának állított méltó emléket.

Főbb művei

A Populus-nem monographiája. Bp., 1908.; A Budapesti Egyetemi Botanikus Kert és Tan-szék története. . 1770–1866. Bp., 1914.; A magyar botanika. A magyar flóra kutatói. Bp., 1936.; A magyar növénytan irodalom bibliog-rafiája. 1901–1925. Bp., 1936.; u.a. 1901–1925. Bp., 1939.; A Királyi Magyar Természettudo-mányi Társulat története. 1841–1941. Bp., 1941.; Diana itinerum Pauli Kitaibelii. 1–2. (Leben und Briefe ungarischer Naturforscher. III.) Bp., 1945.

Irodalom

JAVORKA Sándor: G. E. emlékezete. Bot. Közlem. 1947.; PRISZTER Szaniszló: 50 éve halt meg G. E. botanikus. (OSZK.) Eseménynaptár, 1995.

Priszter Szaniszló

GONDA BÉLA

(Szőlőské, 1851. dec. 28. -
Budapest, 1933. aug. 7.)

Gimnáziumi tanulmányait Sárospatakon végezte, majd a budapesti Műegyetemen tanult. Gyakorlati munkáját a torontáli Ármentesítő társulatnál kezdte. Már 1871-ben kitűnt a Szily Kálmán alapította Természettudományi Közöny munkatársaként. 1872-ben mint évfolyamelső nyert ösztöndíjat, 1873-ban Kherndl Antal hídpályázatot nyerte meg. 1875-ben talajvizsgálatihoz iszapoló készüléket szerkeszt, mellyel mint demonstrációs eszközzel a Műegyetem a bécsi nemzetközi oktatási kiállításon vesz részt. Műegyetemi évei végén újságírói tevékenységében a műegyetemi oktatás és diákpolitika, s a mérnöki pálya népszerűsítését szolgáló más kérdések lépnek előtérbe, s a korábbi szakiró egyben diákvezérként tűnik fel.

A mérnök-közvélemény széles körű támogatásával 1877-ben indított gazdasági-műszaki hetilapja a Gazdasági Mérnök, amely a Tisza-völgyi társulat, a Ferenc-szatorna társulat, a Temes-vidéki mérnök-egylet és Kvassay kultúrmérnökségének szervező és propaganda orgánumává válik. 1879-ben megszervezi a Tisza-völgyi társulat hazai szakértői értekezletét, szer-

keszti és kiadja a társulat dokumentumait. 1878. márc. 31-én tartott magántanári próbaelőadása alapján a mezőgazdasági víz-építés magántanárává nevezik ki.

A Gazdasági Mérnök 1877. évi 1. évfolyamát az 1878-as párizsi világiállításon tüntették ki, majd az 1878. évi. 2. évfolyammal az 1879-es székesfehérvári országos kiállításon nyert díjat. Lapját 1880-ban Műszaki Hetilap címmel szakirodalmi információs lappá szervezi, s különösen a kiállításügyet támogatja. Mint ilyen, az első dokumentációs kiadvány hazánkban. 1882-ben Hieronymi Károly államtitkár meghívja a Közmunka- és Közlekedésügyi Minisztérium munkatársává, ahová mint főmérnök és a műszaki tanács tagja lép be. 1885-ben az országos általános kiállítás szervezőbizottságának tagja és a kiállítás-szervezést segítő Kiállítási Értesítő (a Gazdasági Mérnök társlapja) szerkesztője. A következő években ugyanilyen társlapként szerkeszti a Vízügyi Közönyt (1886–87). 1886-ban a budapesti kereskedelmi akadémián a nemzetgazdaságtan és pénzügytan előadója. 1887-ben az új miniszter, Baross Gábor középítési felügyelővé és műszaki tanácsossá nevezi ki. 1889-től a hajózási, Vaskapuszabályozási és kikötőépítési ügyek előadója, majd (1893-tól) osztályának főnöke. A Vaskapuról írt könyve 1892-ben jelent meg, a magyar hajózásról 1899-ban adott ki kötetet.

A Vaskapu-csatorna átadása alkalmából a létrehozása körüli érdemeiért nemcsak hazai elismerést, de több külföldi kitüntetést is kapott (1896). A csatorna elkészülte után megbízást kap a budapest–csepeli későbbi Nemzeti- és Szabadkikötő tervének elkészítésére, melynek szükségességét, másokkal együtt először ő vetette fel. A kikötő első tervével 1907-re készült el.

Harminc éves minisztériumi szolgálattal, de négy évtizedes mérnöki gyakorlat után, 1913-ban vonult nyugalomba.

Technikatörténettel is foglalkozott: könyvet írt Vásárhelyi Pálról (1896) és Türr Istvánról (1925).

Irodalom

ENTZ Géza: G. B. Földrajzi Közlemények, 1933.; HALTENBERGER Mihály: G. B. Bp. 1933.

P. Károlyi Zsigmond

GORKA SÁNDOR

(Ungvár, 1878 okt. 12-

Pécs, 1944. ápr. 10.)

Tisztviselő családban nőtt fel; bölcsészka-ri egyetemi tanulmányai a természettudományok mellett – korán megnyilvánuló tág érdeklődési körének megfelelően – magukba foglaltak antropológiai, filozófiai és orvostudományi anatómiai és élettani tárgyakat is. Egyidejűleg céltudatos tanulmányi utakon hejánta Párizs, Berlin, Jéna, Nápoly tudományos intézményeit. Legnagyobb hatást Jénában E. Haeckel (1834–1919) zoológus professzor tette rá. Ez érezhető volt későbbi elméleti biológiai tevékenységében is. 1901-ben bölcsészdoktorrá avatták zoológiai főtárgyhól. 1899-től tanársegéd az állattani tanszéken, 1907-től adjunktus. 1913-ban magántanárná képesítették „gerinctelen állatok anatómiája és élettana” tárgykörben. Aktív szerepet vállalt a tudományos közéletben is. A M. Kir. Természettudományi Társulat titkára és két évtizeden át a Természettudományi Közlöny (a mai Természet Világa) szerkesztője. Egyidejűleg helyet kapott a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók országos választmányában. Fiatalon tagja lett a nem hivatalos jellegű Kis Akadémiának, amely tulajdonképpen a pesti egyetemek fiatal szakembereinek baráti, az „interdiszciplinaritást” szolgáló találkozási körét. Itt kötött barátságot Pekár Mihály orvossal, aini később előnyösen befolyásolta egyetemi pályáját. Ugyanis az 1912-ben Pozsonyban alapított Tudományegyetemről 1918 után menekülni kényszerülve, 1923-ban végleges helyet kapott Pécsen. Ugyanebben az évben nevezték ki egy ny. tanárnak az akkor (szinte személyének) szervezett biológiai tanszékre

és a Biológiai Intézet igazgatójának. Pekár, aki akkoriban az egyetem felsőházi képviselője volt, meggyőzte tanártársait és a kultuskormányzatot az orvostudományi biológiai oktatás fontosságáról. G. S. igen részletes és alapos oktatási programot dolgozott ki, amelynek szellemében adott elő a későbbiekben heti öt órában „általános biológiát” (kötelező kollégiumként, de szigorlatozási kötelezettség nélkül), továbbá két-két órában fejlődéstant (embryológia) és örökléstant az első és másodéves medikusoknak. Egyetemi előadásaiiban határozottan megfogalmazott oktatási programontakozott ki. Bevezetőként meghatározta a biológia helyét a tudományok rendszerében. Ö Treviranus hajdani német biológus szellemében (1802) a biológia keretébe tartozónak hirdette az összes olyan ismeretet, amelynek bármilyen kapcsolata volt az élettel, az élő szervezetekkel, beleértve az embert, az emberi szellem természetét is. Az alaptudományok, mint anatómia, élettan, biokémia, kórtan mellett a biológia mindent magába záró keretébe utalta az egész medicinát, de még a pszichológiát is. Ezek után definiálta az „élet” jellemző jelenségeit, feltételeit, majd rátért az ökológiai vonatkozásokra, amelyekben jól felismerhetők mesterének, Haeckelnek a természet „háztartására” vonatkozó nézetei. Mindezekkel és az élő világ rendszertanát bemutató táblázatos áttekintésekkel biológiai szemléletet nyújtott az általa nevelt orvosnemzedékeknek. Intézeti keretei igen szűkösek voltak 1940-ig, összesen három helyiségből állván, egy tanársegédi státussal. Ezután jelentősen tágult az intézet, így tudta rendezni kiterjedt jegyzetanyagát, elsősorban az előadások nyersanyagaként.

Továbbra is tevékeny résztvevője volt a tudományos közéletnek. 1926-ban az akkor összehívott természet-, orvos-, műszaki- és mezőgazdasági kongresszus főtitkára volt.

G. S. tudományos tevékenységének gerincét az oktatás képezte. Csak fiatal korá-

han végzett laboratóriumi munkát, amelynek eredményeként 1913-ban jelentette meg kismonográfiáját a hogarak Malpighi-edényeinek működéséről, vagyis a légzőszervokról. Oktatási programjának kidolgozásához, már csak fáradhatatlan kíváncsiságától is hajtva, óriási olvasottsággal tekintette át a legtágabb értelemben vett biológia ismeretanyagát. Így a tananyagban található szintetikus munkával sok új ismeretet hozott létre, szinte többet, mint a laboratóriumok analitikus kutatói. Élete vége felé nyomon követte L. v. Bertalanffy rendszerelméletének kicsírázását is, és regisztrálta annak jelentőségét. Tulajdonképpen ezzel zárult produktív szellemi élete, amelynek biológiai végét veseelégtelenség okozta.

Főbb művei

Az életről. Zoológiai Lapok, 1900.; Az állatfajok származása. Bp., 1907.; Az élet. M. Filozófiai Társaság vitaulése. Athenaeum, 1940.; A mai biológia világgépe. Bp., 1942.

Irodalom

SZABÓ Pál Zoltán: A M. Kir. Erzsébet Tudományegyetem és irodalmi munkássága. 1940. 2. k.; LAMBRECHT Miklós: A Pécsi Tudományegyetem, mint a biológiaioktatás hazai úttörője. Természet Világa, 1977.; LAMBRECHT M. G. S. az első magyar biológusprofesszor. Orv. Hetil., 1979.

Lambrecht Miklós

GOTHARD JENŐ

(Herény, 1857. máj. 31. -

Herény, 1909. máj. 27.)

Középiskolai tanulmányait a szombathelyi premontrei rendi főgimnáziumban végezte, ahol a természettudományokhoz való vonzódását és tehetségét tanára, a neves fizikus, Kunc Adolf segítette kibontakoztatni. Érettségi után a bécsi Technische Hochschule gépészeti fakultására iratkozott be. Közben csillagászati és geodéziai tanulmányokat is folytatott. Mérnöki oklevelének megszerzése után hazatért és a „Herényi Műcsarnok” néven ismert, jól fel-

szerelt fizikai laboratóriumában műszerek készítésével foglalkozott.

Konkoly-Thege Miklós (1842–1916), a kor neves magyar csillagásza hatására 1881-ben megalapította asztrolfizikai obszervatóriumát.

Legjelentősebb eredményeit az asztrofotográfia és a spektrálfotográfia alkalmazásában érte el. Ő mutatta ki először fotográfiai úton a Lyra gyűrűs kód (NGC 6720) centrális csillagát 1886-ban. Kódokról készült felvételei világszerte ismertté tették nevét. Színképfelvételeivel 1892-ben alapvető összefüggést tárt fel a nóvák és a planetáris kódok kapcsolatáról. Különösen értékesek az üstökösök és üstökös-színképek fényképezésében elért eredményei. Jelentős munkát végzett a változó színképű (esetleg változó fényességű) csillagok, például a béta Lyrae, gamma Cassiopeiae vizsgálata terén. Az előbbi csillagnál kimutatta, hogy a színkép változása periodikus jelenség; a változás okát azonban csak hetven évvel később sikerült kideríteni. Ugyancsak nevéhez fűződik a nova-csillagok párhuzamos fényesség és színkép ingadozásának kimutatása (N. Persei, 1901). Már korai észleléseivel is nagy nemzetközi feltűnést keltett.

1892-ben ő készítette az első, jól mérhető üstökös-színképfelvételt. Kiemelkedő jelentőségűek üstökösfelvételei is, amelyek e korban a legjobbak voltak. Munkássága alapján a múlt század végén már nemzetközileg elismert szaktekintélynek számított a halvány, diffúz égitestek fényképezése terén, és tevékenysége nagymértékben hozzájárult ahhoz, hogy a fényképezés polgárjogot nyert a csillagászati kutatásban.

Kiváló műszertervező volt. Kitűnően felszerelt mechanikai műhelyében számos észlelő műszert készített saját céljaira, valamint hazai és külföldi obszervatóriumok, intézetek részére. Sokat foglalkozott fényképezéssel, és a fotókamerák tökéletesítésével. A kétaknás fényképezőgépek alapítását ő alkotta meg. Támogatta Veress

Ferenc kolozsvári fényképész színes fotográfálási kísérleteit, és elsőként rögzített színes napszínképet.

Asztrofizikai kutatásai mellett műszaki alkotói tevékenységet is folytatott. 1895-ben az Ikervár mellett létesített első hazai vízerőmű egyik tervezője és évekig műszaki igazgatója volt. Az ő nevéhez fűződik az első magyarországi nagy távolságú, 178 km-es telefon-összeköttetés megteremtése is 1881-ben. Jelentős eredményeket ért el a fényképezés területén. Ő írt Magyarországon először összefoglaló munkát a fényképezés tudományos és technikai alkalmazásáról.

Munkássága elismerésül számos hazai és külföldi tudományos társaság, többek között 1881-ben az Astronomische Gesellschaft, 1883-ban a Royal Astronomical Society választotta tagjai sorába. 1890-ben lett az MTA lev. tagja.

Főbb művei

Publikationen des astrophysikalischen Observatoriums zu Herény in Ungarn. Heft 1. Herény, 1884.; Az újabb kori csillagászat módszerei és megfigyelésmódjai. Bp., 1886.; A fotográfia. Bp., 1890.; Spektrálfotográfiai tanulmányok. Bp., 1891.; Nova Aurigae spektruma. Bp., 1892.

Irodalom

HARKÁNYI Béla: G. J. Természettudományi Közlöny, 1909.; HARKÁNYI B.: Eugen v. Gothard. The Astrophysical Journal, 31. 1910.; KONKOLY-THEGE Miklós: G. J. Akadémiai Emlékbeszéd XV/3. Bp., 1910.; VÉRTESI Péterné: G. J. Bibliográfia. Vasi Honismereti Közlemények, 1981.; G. J. és kora. Vasi Szemle 1981.; HORVÁTH J.-VINCZE L.: A Gothard Asztrofizikai Observatórium. Szombathely, 1987.

Tóth György-Horváth József

GÖRGEY ARTÚR

(Tóporc, 1818. jan. 30. -

Veszprém, 1916. máj. 21.)

Katonai-politikai működését az idők folyamán, napjainkat beleértve, a legszélsősé-

gesebben ítélik meg. E helyen azonban nem a hadvezérrel, hanem a kémikussal kívánunk foglalkozni. Az ősi nemesi családból származó G. A.-t a természettudományok érdekelték már gimnazista korában, apja azonban arra készítette, hogy katona legyen. A tullini utásztisztképző akadémia elvégzése után hadnagyként, majd főhadnagyként szolgált a császári hadseregben. Apja halála után otthagyta a hadsereget, leszerelt és a prágai egyetemen kémiát tanult. A kémia professzora, Redtenbacher, tanulmányai után tanársegédként maga mellé vette. 1847-ben módosított dolgozott ki a kókuszdió zsírsavainak elválasztására, s ennek során felfedezte a tizenkét szénatomú laurilsavat. 1848-ban azon szándékkal tért haza Magyarországra, hogy megpályázza a József Ipartanoda megüresedett kémiai katedráját. Ám közben kitört a szabadságharc, s ő mint volt tiszt jelentkezett a honvédségbe. További pályája már a magyar történelem lapjaira tartozik.

Főbb művei

Liebigs Annalen der Chemie 66, 290, (1848); Mein Leben und Wirken in Ungarn, Leipzig, 1852. (magyarul: 1988.)

Irodalom

SZABADVÁRY, F.: Les recherches chimiques du général Görgey. Actes du XI congrès international d'histoire des sciences IV., Warszawa, 1965, 78.; SZABADVÁRY Ferenc-SZŐKEFALVI NAGY Zoltán: A kémia története Magyarországon, Bp., 1972.; SZABADVÁRY, F.: Dictionary of Scientific Biographies, 6. New York, 1972.

Szabadváry Ferenc

GÖRÖG DEMETER

(Hajdúduro, 1760. febr. 1. -

Bécs, 1833. szept. 5.)

A szerb eredetű Zilahy-család leszármazottja. A debreceni Református Kollégium hallgatója, majd Ungváron tanult. A nagyváradi jogakadémián szerzett ismereteit a bécsi egyetemen gyarapította. Közben a magyar nyelv tanításával és korrepetálás-

sal kereste kenyerét. 1787–95 között Ifj. Kolonits László gróffal – akinek a nevelője volt – bejárta az ország tizenöt vármegyéjét.

Sokoldalú egyéniség volt: lapszerkesztő és újságíró, térképkiadó és szerkesztő, humanista mecénás és mezőgazdász.

Kerekes Sámuellel 1789. július 7-én megindította a Hadi és Más Nevezetes Történetek című magyar nyelvű hírlapot, majd 1795-ben megalkotta a Debreceni Grammatika néven ismertté vált munkáját, a 19. sz.-i anyanyelvi oktatásban fontos szerepet kapott első, rendszeres magyar nyelvtant.

A bécsi Esterházy-palotában berendezett térképkészítő műhelye rajzoló és rézmetszők sorát nevelte ki, és adta Európának. 1790-ben megjelentette Európának közönséges táblája című térképét, majd Esterházy Miklós herceg és Festetics György gróf segítségével hozzáfogott a magyar vármegyék atlaszba foglalt mappáinak megszerkesztéséhez. 1802–1811 között napvilágot lát a Magyar Átlás 60 lapja, 1812-ben pedig az első magyar nyelvű repertórium, 15 ezer helységnévvel. Görög atlasza a 19. század végéig, Gönczy Pál atlaszának 1890. évi megjelenéséig az egyetlen használatban lévő megye-atlasz volt. G. D. (1803-tól a császári udvar főhercegi nevelőjeként) a legjelesebb megyei mérnökök és csillagászok – egyebek között Hell Miksa és Bogdanich Imre Dániel – szak- és helyismeretét, az I. katonai felmérés topográfiai adatházisát és kéziratos térképek sorát használhatta fel jeles alkotásának készítésekor. Az atlaszt 1848-ban, majd 1860-ban újból kiadták.

Mezőgazdászként elsősorban a szőlőtermesztés terén vált ismertté. Európa, Ázsia és Afrika legnemesebb szőlőfajtaát telepítette meg a Grinzingben vásárolt földjén. 1829-ben kiadta hét fv terjedelmű, Sokféle szőlőfajok leírása címet viselő kiadványát, amely a kétszáz év előtt ismert és termesztett szőlőfajták legalaposabb számbevétele.

1831-től a Magyar Tudós Társaság tiszteletbeli tagja.

Irodalom

KÁLLAY Ferenc: Emlékbeszéd G. D. tiszteletbeli tag felett. Magyar Tudós Társaság Évkönyvei, 1821–34.; MÁRTON József: G. D. életrajza és a magyar irodalom előmozdítása által... szerzett érdemei. Béts, 1834.; MOLNÁR József: G. D. Hajdú-Bihar megyei Múzeumok Kozl., 30. Debrecen, 1975.; NAGY Júlia: G. D., Kerekes Sámuel és Márton József, a XVIII. századi magyar térképészet kiemelkedő művelői. Földrajzi Ért., 1977.; TARDY János: G. D. évfordulónk a műszaki és természettudományokban, 1985.

Tardy János

GÖTZ IRÉN JÚLIA

(Mosonmagyaróvár, 1889. ápr. 3. – Ufa, 1941.?)

Szülvárosában és Budapesten folytatott középiskolai tanulmányok után, 1907-ben beiratkozott a budapesti Tudományegyetemre, ahol matematikai, fizikai, kémiai előadások mellett filozófiai előadásokat is hallgatott. Megalakulásától (1908) aktív tagja volt a radikális diákok Galilei-körének. Itt ismerkedett meg későbbi férjével, a szocialista Dienes Lászlóval. 1909-ben Summa cum laude végyesz doktor lett. Kiemelkedő tehetségét honorálta az az ösztöndíj is, amivel az 1911/12. tanév során Párizsban, Mme Curie rádiumlaboratóriumában képezhette magát tovább. Megkezdett kutatásait itthon nem folytathatta, de elhelyezkedett a Tangl Ferenc vezette Állatelettani és Takarmányozási Kísérleti Állomáson, s ott 1915-től kinevezték ideiglenes minőségű fizetéstelen kir. segédgyógyésznek. E státusában erősítették meg (I) 1918-ban. 1913 óta volt Dienes László felesége, házasságukból három lányuk született. 1919. jan. 28-án adta elő a Természettudományi Társulatban elméleti kutatásainak eredményeit. Magas szintű felkészültségét azzal ismerte el a Tanácsköztársaság, hogy 1919. IV. 10.-i rendeletével

kinevezte az elméleti kémia előadójának a Tudományegyetemre; ezzel ő lett az első nő Magyarországon, aki egyetemen tanít.

A Tanácsköztársaság bukása után férjének menekülnie kellett. G. I. szülés előtt állván kénytelen volt illegálitásra vonulni, de felfedezték, behörtönözték Mosonmagyaróváron; három hónap után társai összefogása szabadította ki, és juttatta férje után Bécsbe. Onnan Romániába indultak. Rövid bukaresti tartózkodás után 1921 végén átköltöztek Kolozsvárra. Ott az egyetemen az 1922/23-as tanévtől előbb élelmiszerkémiai, majd adjunktus, ill. docens a Gyógyszertani Intézetben, később a fizikai tudományok doktora címet viseli (1927/28).

A jobbra tolódás Romániában is éreztette hatását, a Dienes házaspárnak menekülnie kellett (1928 vége). Az emigráció következő állomása Berlin, ahol G. I. a Szovjetunió kereskedelmi kirendeltségének tanácsadója volt (1931). A náci sajtó támadásai miatt nem végezhetette tovább ezt a munkát, a család a Szovjetunióba települt. Ott 1931–38 közt a moszkvai Nitrogénkutató Intézet tudományos osztályvezetője volt, innen gimnáziumba helyezték át. 1941-ben koholt váddal letartóztatták, s hár rövidesen felmentették, a börtönben kapott tifuszban 1941 végén meghalt.

Tudományos munkássága csak töredékesen, főként a pálya kezdeti szakaszából ismert. Doktori disszertációjában Rutherford elmélete alapján tovább finomította a Curie és munkatársai által használt mérési eljárásokat, s ezeket megfelelő matematikai alakban is sikerül kifejeznie. Párizsban a rádium β -sugárzásával foglalkozik. 1912–1919 közt Gróh Gyulával publikál állatélélelmzési és fiziko-kémiai tárgykörben. Jelentős eredménye ezidőből a Zschr. f. Phys. Chemie-nek 1918-ban leadott dolgozata, amiben a Tamann-törvény érvényességi körét terjeszti ki folyadékok oldataira folyadékokban. Kolozsvá-

ri tudományos tevékenységének egyetlen írásos dokumentuma szerint ezt a kutatást fejlesztette tovább; oldatok molekula- és iondiffúziójáról, és azok más anyagokban való viselkedéséről értekeznek. Pozitívista tudományfilozófiai nézeteire következtethetünk egy 1921-es tanulmányából.

Irodalom

HEGEDŰS Éva. G. I. Tudománytörténet – Technikatörténet, 1984.

Hegedűs Éva

GRANASZTÓI PÁL

(Budapest, 1908 aug. 29 –

Budapest, 1985 júl. 3.)

Apja, Rihmer Béla urológus, kórházi főorvos, anyja Wittchen Paula. Apai ágon a család pécsi, anyai ágon szepességi eredetű. Közéleti és szakmai tevékenységének javát a magyar urbanisztika megújításának szentelte, amelynek egyik legkiválóbb művelője volt. Szépirodalmi munkássága a kortárs irodalomban jelentős helyet biztosított neki.

G. P. középiskolai tanulmányait a budapesti Piaristáknál végezte, 1933-ban a Műszaki Egyetemen építésmérnöki diplomát szerzett. 1934–45 között a Budapest Székesfővárosi Tanács városrendezési osztályának tervezőmérnöke volt, 1945–48 között a Fővárosi Közmunkák Tanácsának osztályvezetője, 1948–69 között az Építésügyi és Városfejlesztési Minisztériumban, valamint a Városépítési Tudományos Tervező Intézetben dolgozott, váltakozva különféle vezető beosztásokban.

A műszaki tudományok kandidátusa címet 1957-ben szerezte meg (A magyar városépítészet sajátosságai), a műszaki tudományok doktora címet 1967-ben nyerte el (Ember és látvány városépítészetünkben).

Tagja volt az MTA Településtudományi Bizottságának, valamint Építészetelméleti és Történeti, továbbá Művészettörténeti Bizottságának is. Sokáig dolgozott a Tudó-

mányos Minősítő Bizottság építési albizottságában.

Huzamosabb ideig tanított a mérnöktovábbképzőben, valamint a Magyar Építőművészek Szövetségének Mesteriskoláján. Utóbbinak két cikluson át tanulmányi vezetője is volt (1957, 1958). A Budapesti Műszaki Egyetemen címzetes egyetemi tanárként oktatott 1969 óta.

A *Tér és Forma* című folyóiratot Fischer Józseffel közösen szerkesztette 1942-45 között. Az *Építés és Közlekedéstudományi Közlemények*, a *Magyar Építőművészet* és a *Budapest* című folyóiratok szerkesztőbizottságának tagja volt.

Egyik előkészítője az építésügyi törvénynek. Kidolgozta annak városrendezési részét (1957–58). A továbbiakban szervezte és irányította az országos építésügyi szabályzat városrendezési részének elkészítését, melynek egyes fejezeteit szövegezte. Az 1960-as években megszervezte a VÁTI tudományos intézetét és részt vett az irányításában. Az MTA Teleptudományi Bizottságának tagjaként 1957-től számos műemléki feladatot látott el, így szervezte az MTA építészettörténeti és műemlékvédelmi konferenciáját (1957), valamint az MTA műszaki osztálya keretében különféle vitatásokat. Számos műemlékvédelmi előterjesztés és cikk szerzője.

Főbb művei

Városok a múltban és jövőben. 1942.; Európai építészet, 1947.; Budapest holnap (Polonyi K.-al közösen). 1959.; Vác (Dercsényi D.-el közösen). 1960.; Az építészeti igézetében. 1966.; Budapest egy építész szemével (Czeizling L. fotóival). 1971.; Ember és látvány városépítészetünkben. 1972.; Az idő és a művek. 1974.; Városaink sorsa. 1976.; Szép magyar városok (Czeizling L. fotóival). 1978.; Budapest arculatai, 1980.; Városépítészet, városépítés, társadalom. 1982.; Tanulmányok és cikkek száma száz felett. Vallomás és búcsú. 1961.; Li ane. 1962.; Műlő világom. 1970.; Itthon éltém. 1971.; Ifjúkor a Belvárosban. 1973.; Alakok, álmok. 1973.; Városok, képek, zene. 1976.; Karácsony Mallorcán., 1978.; Hitek és tanok. 1979.

Irodalom

Új írás. 1977.; MAJOR M.: G. P. hetven éves. Építés- és Közlekedéstudományi Közlemények. 1978.; KARDOS I.: Tudósportrék. Bp., 1984.; Nekrológok: Magyar Nemzet (Zay L.). 1985. VII. 6.; Délmagyarország (BÁTYAI J.). 1985. VII. 1. Élet és Irodalom (POLONYI K.). 1985. VII. 12.; Magyar Építőművészet (VIDOR F.). 1985.; Budapest (JÁVOR O.). 1985.

Granasztói György

GREGUSS PÁL

(Tornya, 1889. dec. 31. -
Szeged, 1984. márc. 23.)

A huszadik századi magyar növényanatómia és -paleontológia nemzetközileg is ismert kutatója, a szegedi „xilotómiai iskola” megalapítója. Örökléstani, fejlődéstörténeti, pedagógiai és ismeretterjesztő tanulmányok, könyvek és cikkek szerzője, professzor, aki értékes, mozgalmas életpályát fejezett be – teljes szellemi és testi frissességben – 1984-ben, életének 96. esztendejében.

Az Arad melletti Tornya községben, szegény kisiparos családban született. 1910-ben végezte el az aradi tanítóképzőt, ahol Wagner János, a kiváló botanikus volt az első irányítója. Három évvel később Budapesten megszerezte a polgári iskolai tanári oklevelet, majd rendkívüli hallgatóként (1913) felvették a budapesti Pázmány Péter Tudományegyetem Bölcsészeti Karára. Katonai szolgálatának éveit (1914–1917) után egy éven át a prágai Német Egyetem Orvosi Karán tanult és tanársegédi munkákat is ellátott. A pesti egyetemen 1919-ben doktorált. A Tanítóképző tanára lett, majd az egyetemen 1927-ben magántanári oklevelet szerzett. Rövid ideig a debreceni Tudományegyetem magántanára is volt. 1927-ben a fővárosból Szegedre költözött, a Tanárképző Főiskola tanárává nevezték ki. Később, 1940-ben a szegedi Tudományegyetem növénytani tanszékének tanára, valamint a Fűvészkert igazgatója

lett. Ezt az állást 75 éves koráig, nyugállományba vonulásáig töltötte be. Az egyetemen prodékán, dékán, s egy évig rektor is volt. Elnyerte a biológiai tudományok kandidátusa, majd 1954-ben doktora címet, 1958-ban pedig a Kossuth-díj ezüst fokozatát. Nyugdíjas éveiben is serény és eredményes tudományos tevékenységet fejtett ki.

Gyakorlati és elméleti tudását külföldi utazásai, és nemzetközi kapcsolatai jelentősen mélyítették. Termékeny irodalmi munkássága az 1920-as években bontakozott ki: alsó-, közép- és felsőfokú tankönyveit, jegyzeteit generációk sora használta. Részben maga illusztrálta több, hamar népszerűvé vált ismeretterjesztő könyvét. Így például a Móra Ferenc előszavával megjelent A növények csodálatos életét (1932). Írt többek között örökléstant, növényélettant és felállított egy egyéni, trifiletikus fejlődéstörténeti elméletet.

Nemzetközi sikereit, elismerését főleg xilotómiai és paleontológiai munkásságával érte el: ez 1941-ben kiadott spóraatlaszával kezdődött, majd a következő három évtized során megjelentetett alapvető munkáinak sora gazdagította a szakirodalmat. Mind az élő, mind a fosszilis lombos fák és cserjék, főleg pedig a recens és fosszilis nyitvatermők részletes szövettana – sok ezer mikrofotóval és anatómiai rajzzal illusztrálva – található meg e vaskos kötetekben. Tudományos értékük mellett jelentős gyakorlati fontosságuk is van e jó rész: angol és német nyelven megjelent monográfiának. A szerzőjük alaposságára jellemző, hogy például a világ összes élő fenyőfajainak mintegy 92 százalékát sikerült megszereznie és feldolgoznia.

Mozgalmas, eredményekben gazdag életútját azonban legjobban ő maga foglalta össze, kilencvenedik születésnapja alkalmából megjelent terjedelmes könyvében: „Életem. Az asztalosműhelytől az egyetemi katedráig”. (Tankönyvkiadó, Bp., 1979.)

Főbb művei

A közép-európai harasztok spórái. Bp., 1941.; Holzanatomie der europäischen Laubhölzer und Straucher. Bp., 1959.; The phylogeny of sexuality and triphyletic evolution of the land-plast. Szeged, 1964.; Xylofomy of the living Cycads. Bp., 1968.; Teriary angiosperm wood in Hungary. 1969.; Xylotomy of the living Conifers. Bp., 1972.

Priszter Szaniszló

GROFCSIK JÁNOS

(Pápa, 1890. júl. 20. -

Budapest, 1977. jan. 6.)

Középiskolai tanulmányait a veszprémi Főgimnáziumban végezte, majd a budapesti József Műegyetemen vegyész-mérnöki oklevelet szerzett 1912-ben. Ezután egy évig az Országos Kémiai Intézetben dolgozott. A kerámiát már a Műegyetemen megkedvelte, ahol tanára a nagynevű Wartha Vince (1844–1914) volt.

1913-ban tanárnak nevezték ki az Állami Felső-ipariskolához, ahol a kerámia- és rokoniparok technológiája volt a szak tárgya. Mielőtt ennek tanítását megkezdte, az illetékes minisztérium féléves tanulmányútra küldte Berlinbe.

Felsőipariskolai tanári állása mellett a Technológia és Anyagvizsgáló Intézetben dolgozott. 1926–1940-ig, ahol a kerámia- és üvegipari anyagvizsgálatokat irányította. A téglá- és anyagipar állandó szakértője volt a budapesti Törvényszéken.

1928-ban meghírást kapott a több mint egy évtizede üzemben kívül álló Városlódi Kőedénygyár üzembe helyezésére; ezután 1930-ban megtervezte és üzembe állította a gyár kislódi kőagygáscső üzemét. A városlódi Kőedény- és Kőagygáscsőgyár műszaki tanácsadója volt 1939-ig.

1934 és 1937 között a Kereskedelemügyi Minisztérium meghívására részt vett a magyarországi finomkerámiai és tűzállóanyag-előfordulások kutatásában.

A Magyar Szabványügyi Intézet megalakulásától kezdve közreműködött a ke-

rámiagyártmányok első magyar szabványainak megalkotásában, majd korszerűsítésében. A Felső-ipariskola Vegyészeti Szakosztályát 1939-ben önálló iskolává szervezte át, és meghívták az iskola igazgatójává, melyet 1941-ig látott el.

1939-ben a Kőszénbánya és Téglagyár Társulat (Drasche) központi laboratóriumának lett a vezetője. Berendezte a vállalat új laboratóriumát, mely akkor az ország legkorszerűbben felszerelt, kutatómunkára is alkalmas kerámia laboratóriuma lett.

A Drasche laboratóriumában megkezdte azt a kutatómunkát, melynek célja az addig teljesen empirikus és csak receptek alapján dolgozó kerámia iparba bevezetni és alkalmazni a tudomány addig megismert eredményeit. 1945 után az Építőanyag című szakfolyóirat első évfolyamában megjelent két cikke főleg e kutatásai alapján készült.

Eredményes tevékenységéért 1941-ben a Drasche-gyárak központi műszaki igazgatójának nevezték ki. 1945-től a vállalat vezérigazgatója volt.

Az ipar átszervezése után 1948-ban az újonnan alakult Téglá- és Cserépipari Igazgatóságon mint iparigazgató-helyettes működött. 1949-ben az Iparügyi Minisztérium mészcement és üvegipari főosztályán főosztályvezető-helyettes volt.

Ebben az időszakban részt vett a nagy iparfejlesztési, korszerűsítési programok előkészítésében, illetve megvalósításában. 1950-ben, az akkor megalakult Nehézipari Kutató Intézet szilikátkémiai osztályának vezetője, majd 1952-ben a Veszprémi Vegyipari Egyetem tanárává nevezték ki, emellett 1957 végéig vezette a NEVIKI szilikátosztályát.

Nyugállományba vonulása után, egészen haláláig fáradhatatlanul dolgozott tovább, mint a Szilikátipari Központi Kutató és Tervező Intézet tudományos tanácsadója.

Számos szakkönyv szerzője, melyek közül nemzetközi elismerést is aratott az

1956-ban az Akadémiai Kiadónál megjelent *A kerámia elméleti alapjai* című műve.

Szintén az Akadémiai Kiadó gondozásában jelent meg *A mullit képződése, szerkezete és jelentősége* című munkája, amelyet lefordítottak angol nyelvre. Jelentős alkotása *A magyar finomkerámiaipar története*.

G. J. egyik alapítója volt a Szilikátipari Tudományos Egyesületnek. 1975-től haláláig az Egyesület tiszteletbeli elnöke volt.

1950-től a Magyar Tudományos Akadémia Szervetlenkémiai Főbizottságának tagja, a Szilikátkémiai Bizottság elnöke.

Irodalom

GROFCSIK E.: G. J. Évfordulóink. 1990.

Grofcsik Elemér

GRÓH GYULA

(*Esztergom, 1886. jan. 16. -
Budapest, 1952. febr. 23.*)

A kassai és a rozsnói premontreieknél végzett középiskolai tanulmányok mellett a felső-ipariskolán vegyészetet tanult. Ezután a budapesti Tudományegyetemen tanult és szerzett 1908-ban bölcsész-doktori oklevelet. Az Országos Kémiai Intézetben dolgozott, majd 1914-ben az Állatorvosi Főiskolán előadó tanári megbízást kapott, majd 1917-től 1934-ig a kémia professzora volt. 1935-ben a Műegyetem általános kémiai tanszékére hívták meg Illosvay Lajos utódlaként. Rövid műegyetemi professzorság után 1936-ban átkerült a budapesti Tudományegyetemre, ahol a Buchböck Gusztáv halálával megüresedett III. sz. kémiai tanszék élére nevezték ki. E tanszéken, mely később az Általános Kémiai és Radiológiai Intézet nevét viselte, dolgozott 1950-ben történt nyugdíjazásáig. Utána haláláig az Országos Gabona- és Lisztkisérleti Alломáson gyakorlati kérdések vizsgálatával foglalkozott.

Tudományos munkásságát a gabonafelhérje fizikai-kémiai sajátosságainak felderítésére irányuló kutatásokkal kezdte (1913). Fehérjekutatásaival kapcsolatosan dolgozta ki a mikrobiológiai aminosav-racemizáció meghatározási módszerét. Az első világháború után Hevesy Györggyel nyomjelzés segítségével mérték az ionok öndiffúziójának sebességét szilárd és olvasztott fémolomban. Ezzel a világon elsőnek alkalmazták a radioaktív indikáció módszerét fémek öndiffúziójának vizsgálatára.

Sokoldalú munkásságát dicséri, hogy az Állatorvosi Főiskola intézetéből származik az első hazai Raman-spektroszkópiával foglalkozó közlemény 1931-ben. Reakciókinetikai vizsgálatokat is végzett, különösen említésre méltóak a jóddal kapcsolatos ilyen jellegű vizsgálatai.

Termékeny szakíró volt, száznál több tudományos dolgozata jelent meg. Nagy sikert tankönyveket írt: az Általános kémia 1918 és 1955 között nyolc kiadásban, a Szervetlen kémia 1920 és 1949 között hét kiadásban, a Szerves kémia 1921 és 1957 között hét kiadásban jelent meg. Az Általános kémia könyvét idegen nyelveken (németül, olaszul és törökül) is kiadták. Fontos munkája volt az első önálló, színvonalas és korszerű Fizikai kémia tankönyve, melyet Erdey-Grúz Tihorral, Schay Gézával és Náray-Szabó Istvánnal közösen írt 1940-ben, és amely kihóvitve 1945-ben is megjelent.

A Magyar Tudományos Akadémia 1925-ben levelező, 1936-ban rendes tagjának választotta. Magas tisztségeket viselt a szakmai és társadalmi egyesületekben, a Magyar Kémikusok Egyesületének 1942-től, a Természettudományi Társulatnak 1945-től volt az elnöke.

Irodalom

LENGYEL Béla: G. GY. emlékezete Magyar Kémikusok Lapja, 1957.; SZABADVÁRY Ferenc-SZÓKEFALMI-NAGY Zoltán: A kémia története Magyarországon. Bp., 1972.

Móra László

GROSSINGER KERESZTÉLY JÁNOS

(Komárom, 1728. szept. 2. -

Komárom, 1803.)

Középiskolai tanulmányait a komáromi jezsuitáknál végezte, s már 16 éves korában belépett a rendbe. Bölcséleti tanulmányait Grazban végezte, ahol doktorátust is szerzett 1752-ben. A következő években a nagyszombati jezsuitáknál tanított, majd az esztergomi egyházmegye keretében működött tovább, s tábori lelkészi szolgálatba került. Ezredével a Habsburg Birodalmat és Olaszországot járta, s a szolgálat teljesítése után fennmaradt idejét természetrajzi tanulmányokra fordította.

Ő volt az első magyar természetvizsgáló, aki hazánk egész területének természeti kincseit összefoglaló munkában földolgozta és közzétette. A tervezett nagyarányú műből csak az állatvilágra vonatkozó négy kötet és a fákról szóló rész jelenhetett meg. A zoológiai rész a Kárpát-medence faunájának első összefoglalását nyújtja. olyan munka volt ez, melyhez hasonlóra csak a millennium idején vállalkoztak. A munka értékét növelte, hogy latin nyelven jelent meg, tehát a nemzetközi tudományosság számára is érthető volt, ugyanakkor az állatneveket magyarul, németül és szláv nyelveken is közölte (magyar állatnévgyűjtését később, a 20. század elején megjelent „Magyar Brehm” is hasznosította).

Fő munkája

Universa historia physica Regni Hungariae secundum tria regna naturae digesta. tom. I. Historia Quadrupedum Hungariae; tom. II. Historia Avium Hungariae; tom. III. Historia Piscium, et Amphibiorum Hungariae; tom. IV. Historia Insectorum; tom. V. Dendrologia Hungariae. Posonii et Comarni, 1793–1797.

Irodalom

HANÁK János: Az állattan története és irodalma Magyarországon. Pesten 1849.; MÉHES Gyula és KARL János: Természettörténelem I. A biológia magyar úttörői. Bp., 1925.

Kádár Zoltán

GROSSMANN GUSZTÁV*(Budapest, 1878. aug. 10. -**Budapest, 1957. jan. 17.)*

Tanulmányait a budapesti Műegyetemen kezdte, de oklevelét a zürichi egyetemen nyerte el 1900-ban. 1911-től a berlini Siemens-Halske cég munkatársa volt. Kísérleteinek eredményeként és kezdeményezésére készítette el a cég a világ első 200 KV konstans egyenfeszültségű, kétszelepes mélyterápia-készüléket, amely teljesen kiszorította az addig használatos mélyterápiás gépeket.

Behatóan foglalkozott a röntgenfizika és -technika kérdéseivel. 1915–1918 között a cég bécsi vállalatának, 1924-ben a berlini gyár orvostechnikai részlegének a vezetője, 1925–31 között pedig a Siemens-Reiniger-Verfa cég igazgatója volt. Erre az időre esik a ventilesőves röntgen-készülékek kifejlesztése, amelyben G. G.-nak igen nagy szerepe volt. 1932-től a gazdasági élettől visszavonult, és a tudományos munkának szentelte életét.

Az 1935-ben megjelent alapvető értekezései és az ezekben lefektetett elvek alapján készült el az első, a gyakorlati céloknak is megfelelő, rétegfelvévő röntgenkészülék, a Tomograph, amely hamarosan az egész világon elterjedt. A berendezés egyszerű, és megbízható módon oldotta meg, hogy ne csak be lehessen látni az emberi szervezetbe, hanem a kívánt, kiválasztott, mintegy 1–2 centiméter vastag réteg vizsgálatát is el lehetesen végezni a szomszédos testrészek árnyékának kiiktatásával. A rétegfelvétel útján nyert kép eltér az általános röntgenfelvételtől, az emberi testet nem egészben ábrázolja, hanem csak egy kiválasztott szelvényt.

G. G. kutatásainak eredménye alapján készültek a későbbi rétegfelvévő-készülékek, amelyek csupán elnevezésükben – planigraph, straiograph stb. –, nem pedig lényegileg különböznek egymástól. (Ezek továbbfejlesztődnek egyik

csoportja a Nobel-díjban is részesült.) Grossmann 1942-ben hazatért Magyarországra. 1951-től a Híradástechnikai Tudományos Egyesület röntgenosztályának elnöke volt, 1954-től pedig az Országos Onkológiai Intézetben dolgozott. Munkásságának egyik fő célja volt, hogy a hazai röntgenológia szakmai és tudományos színvonalát emelje.

Irodalom

HERDNER, R.: *Traité technique de tomographie osseuse*. Paris, 1953; G. G. emlékezete. Elektronika, 1957.

Vajda Pál–Vajdáné Csizmarik Irén

GROSSMANN MARCEL*(Budapest, 1878. ápr. 9. -**Zürich, 1936. szept. 7.)*

Ma már minden szakember előtt nyilvánvaló, hogy a relativitás elmélete olyan zsinórmérték, amellyel minden fizikai elméletnek összhangban kell lennie. Alkotóját, Albert Einsteint századunk egyik legnagyobb – ha nem a legnagyobb – fizikusaként tartjuk számon. Az viszont a legutóbbi időkig homályban volt, hogy az a tudós, akit a relativitás tanának létrejöttében Einstein után a második hely illeti meg hazánkfiak: G. M.

Egyetemi tanulmányait Zürichben, a híres Eidgenössische Technische Hochschule-n kezdte meg, majd itt nevezték ki a geometria professzorává 1907-ben. Kiváló tanár hírében állt, sok matematikus neki köszönhette, hogy megismerkedett a geometria olyan, gyökeresen új fejezeteivel, amelyek akkoriban nemigen voltak még közismertek. G. M. évfolyamtársa volt Einsteinnek, akinek több ízben segített azzal, hogy egyes matematikai cikkeket elolvasott és elmagyarázott neki.

Einstein 1911-ben, prágai professzorsága idején jutott el az általános relativitás-elmélet alapfoglatáig: nevezetesen ahhoz, hogy a tömegvonzás és a gyorsuló

mozgás egyenértékű. Sokat töprengett azon, hogy a valóságnak megfelelő esetben, amikor a gravitációs tér inhomogén (a tömegvonzás nagysága és iránya helyről-helyre változik) milyen matematikai formalizmussal írhatná le a problémát. 1912-ben, amikor visszatért Zürichbe, kérdésére G. M. elmondta, hogy ugyanazon fizikai tények tetszőleges koordinátarendszerben való megfogalmazására már van egy jól kidolgozott rendszer: a Riemann-geometria. Ez a rendkívül hatékony geometriai módszer Gauss görbe felületekre kidolgozott módszerének volt az általánosítása, tetszőlegesen sok dimenziójú térre.

Einstein így Grossmann segítségével megtalálta az általános relativitáselmélet adekvát formalizmusát. 1913-ban közös cikkük jelent meg, amelyben az elméletet még csak mint lehetőséget vetették fel (Általánosított relativitáselmélet és tömegvonzási elmélet tervezete). Írtak még egy közös cikket, a továbbiakban azután Einstein már a maga útján haladt, barátjáról és segítőitársáról azonban nem feledkezett meg. „Végül hálával említem meg matematikus barátom, G. nevét, aki segítségével nemcsak megtakarította számomra az idetartozó matematikai irodalom tanulmányozását, hanem a gravitációs téregyenletek megalkotásában is segítségemre volt” – írta 1916-ban, az általános relativitáselmélet megszületését jelentő cikke bevezetésében.

Műve

(Albert Einstein): Entwurf einer verallgemeinerten Relativitätstheorie und einer Theorie der Gravitation. Zeitschr. für Mathem. und Phys. 1913.

Irodalom

Proc. M. G. Meeting on General Relativity, Trieste, 1975, July 7–12. North Holland Co. 1977. LUKÁCS Béla: Aki Einsteint matematikára tanította. M. Gr. Term. Világa 1979. HILF László: Helyünk a tudomány világában. Term. Világa 1979.

Makra Zsigmond

GRUBER JÓZSEF

(Korompa, 1915. nov. 5 -

Budapest, 1972. nov. 26.)

Édesapja a korompai vasgyári dolgozók és hányászok orvosaként tevékenykedett. Gimnáziumi és a budapesti Műegyetemen folytatott tanulmányai idején már országhatár választotta el szüleitől.

Gépésznérnői pályafutását (oklevelét 1938-ban szerezte) a Ganz Villamossági Gyár próbatermében kezdte, a zömmel rutinszerű feladat azonban nem elégítette ki. Kötelező katonai szolgálatának teljesítése után munkáját a Műegyetem aerodinamikai tanszékén, dr. Abody Előd (1886–1949) professzor mellett adjunktusi beosztásban folytatta. Itt készítette el egyetemi doktori disszertációját, mely az axiális átömlésű ventilátorok akkor még nem teljesen tisztázott áramlástanai kérdéseivel foglalkozott. A háború utáni évek anyagi gondjai, a többgyermekes család eltartásának terhe egyetemi állásának feladására kényszerítették. 1947-től Koncz István Különleges Gépeket Gyártó Üzemében tervezőmérnökként dolgozott. Ez a munkahely lehetővé tette tehetségének kibontakozását, nem csupán az áramlástechnikai gépek tervezésével, hanem szilárdságtani, elektrotechnikai, szabályozástechnikai feladatok megoldásával kapcsolatban is. Az iparban töltött évek alatt sem szakadt meg a kapcsolata a Műegyetemmel, ahol meghívott előadóként tevékenykedett.

1950-ben visszatért az aerodinamikai tanszékre intézeti tanárként, s Abody professzor halála után tanszékvezetői megbírást kapott. A tanszék a megváltozott képzési igényeknek megfelelően módosította az oktatott anyagot és ezzel összhangban az áramlástan tanszék nevet vette fel. A repüléstechnikát támogató oktatás és az elméleti és kísérleti kutatómunka – a hazai repülőgépgyártás megszüntetése, illetve a vitorlázó repülőgépek építésére történő korlátozódása miatt – jelentőségét veszítette. Ugyanakkor az iparfejlődés folytán

egyre növekedett az általános áramlás-technika jelentősége. Egyre nagyobb számban igényeltek jó hatásfokú, gazdaságos üzemű ventilátorokat, fűvókat, kompresszorokat. Az oktatott anyagot ennek megfelelően úgy állította össze, hogy az áramlástechnikai gépekben végbemenő folyamatok és az egyéb ipari felhasználással (épületgépészet, vegyipar) kapcsolatos áramlási jelenségek vizsgálatának megalapozója legyen. Az igényeknek megfelelően kidolgozta az új, Szellőzők és gázsűrítők elnevezésű tantárgy tematikáját is. Egyetemi oktató és kutató tevékenysége mellett nem szakadt meg a kapcsolata az iparral sem. Állandó tanácsadóként segítette a Ganz Villamossági Gyár és a Járműfejlesztési Intézet munkáját. A vezetése alatt álló tanszék folyamatosan oldott meg ipari problémákat, ezeket a munkákat elméleti és konstrukciós szempontból részletekbe menően irányította.

Egyéb áramlástanai problémákkal kapcsolatos tevékenységének szép példája a Gellérthegy oldalán levő ivóvíztároló medence kialakítása olyan módon, hogy a víz pangását el lehessen kerülni. Az elméleti vizsgálatokat modellkísérlet támasztotta alá. Az eredmények nemzetközi érdeklődést keltettek.

Gruber József a hazai gépészmérnök-képzésben új alapokra helyezte az áramlástan, s részben az áramlástechnikai gépek oktatását. Munkásságával nemzetközi érdeklődést kiváltó, jelentős gazdasági hasznot hozó eredményeket ért el.

Főbb művei

G. J.–Pattantyús Á. Géza: Szármaylapátos vízgépek. Bp., 1949; G. J.–SZENTMÁRTONY Tihor: Gázdinamika. Bp., 1952; G. J.–BLAHÓ Miklós: Folyadékok mechanikája. Bp., 1952; G. J.: Radiális átömlesztés, végtelen vékony, hátrahajló lapátos forgó lapátrácsok számítása. Doktori disszertáció. Bp., 1963; G. J. és szerzőitársai: Ventilátorok. Bp., 1966.

Irodalom

VÉGH F.: G. J. In: Műegyetem nagypii. Bp., 1982.
Ludwig Győző

GRUBY DÁVID

(Kisbér, 1810. aug. 20. -

Párizs, 1898. nov. 14.)

Szegény földműves szülők kilencedik gyermeke. Pesten nagy nélkülözések között végezte el a Piaristáknál középiskolai tanulmányait. Beiratkozott a pesti egyetem orvoskarára, ahol két félévet hallgatott, majd Bécsbe ment az orvoskarra. 1839. márc. 18-án lett orvosdoktor és szemézmester. 1840-ben jelent meg első tudományos műve latin nyelven: *Observationes microscopicae ad morphologiam pathologicam* (A kóros elváltozások mikroszkópos megfigyelései). A könyvet hét tábla és 124 rajz illusztrálja. Magyar szerzőtől ez az első mikroszkópos technikával foglalkozó mű.

Ezután elhagyta Bécsét, és Delafondnál az alforti Állatorvosi Főiskolán (Franciaország) folytatta kísérleteit. Saját maga által szerkesztett mikroszkópjával neki sikerült először mikrofotográfiát készítenie. Guiart A francia orvostudomány története című munkájában (1947) megállapítja, hogy G. D. a mikroszkópos fényképezés egyik előfutára. Hagyatékában 15000 mikroszkópos készítményt és 3000 fényképkliktet találtak.

Korát jelentősen megelőzte: a kórokta-ni irány kezdeményezője, néhány hőrbetegséget okozó gomba felfedezője, a véglények tanának szakértője. Új haci-lust fedezett fel, melyet a békaszív vére-ben látott meg, és trypanosomának neve-zett el (ma is így hívják); ötven év múlva ebből a csoportból az álomkór kórokozóját írták le.

G. D. komolyan hitt a természeti jelen-ségek és a betegségek közti összefüggé-sekben. 1856-tól a Montmartre-on volt a laboratóriuma és saját meteorológiai és csillagvizsgáló intézete. Ez az obszervató-rium havi közlőnyt adott ki Publication mensuelle du Bulletin météorologique de l'Observatoire Gruby, rue Lepic 100 cí-men.

Ő ajánlotta először 1859-ben a vattát sebesísi kötözésre. (12 év múlva Guerin párizsi sebesz újból „feltalálta” a G. D. által ajánlott anyagot.) Sokat foglalkozott a sebesültszállító kocsik szerkezetével és leírásával is.

Tanítványaiból világhírű professzorok, akadémikusok váltak: Bernard Claude, Fluorens, Langenbeck és mások.

A bécsi Tudományos Akadémia mellett még húsz tudós társaság választotta tagjává. Tudományos közleményei a *Comp. Rend. Scient. Acad.* 1841., 1843., 1844. évi kötetiben találhatók.

Élete második felében mint gyakorló orvos, Párizsban olyan világhírességek háziorvosa és barátja, mint Heine, Chopin, Georg Sand, Gambetta, Alphonse Daudet, Gounod, Balzac, a két Dumas, Lamartine, Flammarion, Liszt Ferenc, Munkácsy Mihály, Zichy Mihály, Paál László, Perlmutter Izsák. Gyakran hívták III. Napóleon udvarába, Angliába pedig királyi hercegekhez.

Az 1870–71-es német–francia háború alatt obszervatóriumában 40 ágyas kórházat és ambulanciát rendezett be, saját költségén. A sebesülteket egymaga látta el. Nagylelkűen támogatta a szegényeket is.

Irodalom

KORÁNYI Frigyes: Emlékezések G. D.-ről. Orvosi Hetilap, 1898.; Le LEU: Le docteur Gruby notest et souvenirs. Paris, 1908.; SALAÜN, A. P. M.: La Vie et l'oeuvre de D. G. Doctora Thesis. Bordeaux, 1935.; CSILLAG István: Újabb adatok G. D. életrajzához. Orvosi Hetilap, 1973.

Csillag István

GRUZI FERENC

(Budapest, 1897. jan. 10 -

Budapest, 1972. nov. 30.)

A fővárosi Piarista Gimnáziumban érettségizett. Oklevelét a budapesti József Műegyetemen szerezte (1919). Bölcsészdoktori értekezését a Tudományegyetemen védte meg. Príss diplomásan az Országos Kémiai Intézetben kapott állást. 1923-tól kezdett

húza- és lisztvizsgálattal foglalkozni. Egész életpályájára kihatott Hankóczy Jenővel kötött barátsága. Együtt tervezték meg a Gabona- és Lisztkísérleti Állomást (1926). Ennek az intézménynek megnyitásától (1928) egyik osztályvezetője, Hankóczy halála (1939) után pedig igazgatója, egészen nyugdíjazásáig (1959). G. F. kezdetől részese volt Hankóczy fő alkotása, a farinográf megszerkesztéséhez szükséges alapkísérleteknek, és az egyes változatok kipróbálásának. A vezetésével kidolgozott, történeti sorrendben a második hazai búzakataszter az 1929–30-as állapotokat mutatja be. Egyik megalapítója a Magyar Molnár Céhnek (1932), ezt 1947-ben Malomipari Tudományos Társasággá szervezték át, amelynek első elnöke ő volt. A gabonára és lisztre vonatkozó ismereteket – tanfolyamoktól a Műegyetemig – évtizedeken át tanította.

A laborográf nevű téstvizsgáló készülékét 1940-ben szabadalmaztatta. E készülék vizsgálatának eredménye a laborogram, melyből következtetni lehet a búza értékeire, a liszt minőségére és a sütőipari tennék várható jellemzőire. A készüléknek igen nagy előnye, hogy pl. búza-nemesítésnél 20 g liszt elegendő a vizsgálathoz. 1941-ben olyan búzatermesztési tájétképet terjesztett elő, amely tíz év részletes vizsgálati adatain alapult. Ez voltaképpen búzatermesztésünk harmadik katasztere. G. F. javaslataival arra törekedett, hogy a búza árában ne csak a malmi-, hanem a sütőipari értékek is kifejeződjenek. Ehhez az alapot épp az általa szervezett gabonavizsgáló laboratóriumi hálózat képezte volna. A háború megakadályozta a terv megvalósítását. Munkásságában a malom- és sütőipar egységét alkotott. 1951-ben jelentette meg a gyorsított kenyérfőzési eljárásról szóló tanulmányát. Ebből megtudható, hogy olyan kis mintadagasztógépet szerkesztett, amellyel – ellentétben a korábbi gépekkel – az eckligi leghomogénebb tészta készíthető. Valójában G. F. gépecskéje volt az első intenzív tészta-dagasztó gépünk. Az intenzivítás ez eset-

ben nem valamiféle munkagyorsítást jelentett, hanem azt, hogy a téstasikér teljes duzzadását érte el, amivel a téstakészítés ideje is lerövidíthető. Az ilyen téstából készült kenyér magasabb és nagyobb térfogatú, mint a hagyományosan készített kenyér. Az előző eredmények hírtokában 1952-ben folyamatos működésű téstadagasztó gépet szerkesztett. A gyorsított kenyérkészítést szolgálták a Gyárfás Annával együtt végzett kísérletei is, ahol kelesztőként növelt erjeszthetőségű anyag előállítás volt a cél. Mind az intenzív kenyértésztakészítés elméleti megalapozásánál, mind az első gép megalkotásánál G. F. nek világviszonylatban is kiemelkedőek az érdemei. Ugyancsak az 1950-es évek elején – Rajkai Pállal együtt – foglalkozott a húzmagvak hasadásával, melynek az őrlésnél van jelentősége.

A nehéz háborús évek alatt segítette az üldözötteket. Budapest ostroma előtt megtagadta intézete Nyugatra telepítését.

Irodalom

Műszaki nagyjaink. 6. k. Bp., 1986

Pénzes István

GYARMATHI SÁMUEL

(Kolozsvár, 1751. júl. 15. –

Kolozsvár, 1830. márc. 4.)

Kolozsváron, Zilahon és Nagyenyeden volt középiskolás. Ösztöndíjjal Bécsben orvosi stúdiumokat folytatott, orvosdoktorrá 1782-ben avatták, ezután András Sámuellel németországi tanulmányútra ment, ahol a kor neves tudósaival ismerkedett meg. Hazatérése után Ráday Gedeon gyermekei mellett vállalt nevelői állást. Részt vett a pozsonyi Magyar Hirmondó szerkesztésében is. A magyar nyelvészet mellett a természettudományok és azok gyakorlati alkalmazása egész élete folyamán érdekelte. 1784. május 11-én – alig fél évvel a Montgolfier fivérek 1783-ban végrehajtott léggömbkísérlete után – Gy. S. Pozsonyban léggömböt készített és bocsátott

útjára. Sikeres kísérletét hamarosan megismételte. A jeles eseményről a Magyar Hirmondó is beszámolt.

„Doktor Gyarmathi Úr felbocsáta ezen Holnapnak 11-ik napján egy repülő Golyóhist itt Posonban, a kardinális Primás Ő Eminenciája és sok értelmes néző jelenlétében, ezen Golyóhisnak nehézsége vala 1000 Árpa szem nyomó; fért beléje 4900 enbicus ujjnyi levegő.” Arról nem maradt adat, hogy Gy. S. milyen módon szerzett tudomást a Montgolfier fivérek kísérletéről. Élete folyamán sokat foglalkozott mérnéralkotásával is.

1787-ben Hunyad megye főorvosa lett, majd Zilahon tanított a Református Kollégiumban és innen vonult nyugállományba.

Főbb művei

Okosodva tanító magyar nyelvemester. I–II. Kolozsvár–Nagyszeben, 1794.; Affinitas linguae hungaricae cum linguis fennicae originis grammaticae demonstrata. Göttingae, 1799.; Vocabularium... Bécs, 1816.

Irodalom

NAGY Ottó: Gy. S. élete és munkássága. Kolozsvár, 1944.; JANCsó Elemér: Gy. S. és a felvilágosodás. Nyelv- és Irodalomtudományi Közlemények, 1959.

Batári Gyula

GYÖRFFY ISTVÁN

(Hidasnémeti, 1880. dec. 19. –

Csákvár, 1959. ápr. 19.)

Kolozsvárott doktorált, utána tíz éven át Makón, majd Lőcsén középiskolai tanár. A kolozsvári egyetemen tanársegéd, 1913-ban magántanár, 1914-ben pedig ny. r. tanár. Az I. világháború befejeztével Szegeden új egyetemi tanszéket, valamint botanikus kertet szervezett és vezetett. 1940 és 1944 között újra Kolozsváron professzor, az MTA lev. tagja (1940–1949). A II. világháború befejeztével rövid ideig Salzburgban, majd a Mátrában, Gyulán, végül Csákváron dolgozott.

Elsősorban a mohok kutatója: Európa-szerte ismert biológus. Szenvédélyes ter-

inészetjáró, alpinista, exsiccatum-gyűjtő (Flora Exsiccata Hungarica, Gramineae... Hungariae) és -kiadó (Bryophyta regni Hungariae, 1915–1919). Hetszáznál is több cikke, tanulmánya jelent meg. Ezek zöme a mohokon végzett rendszertani, anatómiát, ökológiai, főleg pedig teratológiai megfigyelésein alapult. Rendkívül sokoldalú irodalmi munkássága kiterjedt azonban a mohokon kívül a virágos és más, virágtalan növénycsoportokra is (algák, gombák). Szegeden megalapította a virágtalan növényekkel foglalkozó első magyar folyóiratot. A Folia Cryptogamicának 1924 és 1942 között 16 száma jelent meg. Kolozsváron a Botanikai Múzeum Füzetek három évfolyamát adta ki (1915–1919).

Neves művelője volt csaknem fél évszázadon át az eléggé elhanyagolt növényfenológiának (Szepesség, Kolozsvár, Szeged). Számos dolgozatában foglalkozott a népi botanikával, a magyar növényekkel, botanikatörténettel és bibliográfiával, de a muzeológiával és a természetvédelemmel is. Mint kiváló rajzoló, többek között ő illusztrálta pl. az európai lombosmoha-sorozatot (Loeske, Berlin, 1929.) Funariaceae-fajait. A tudományban több virágos taxon, továbbá két alganemzetség (Györffyana és Györffylla KOL) őrzi nevét.

Főbb művei

Bryologische Beiträge zur Flora der Hohen Tatra 1–13 M. Bot. Lapok, 1905–25.; Monographie der Thermalvegetation von Hajdúszoboszló in Ungarn. Jena, 1932.; Muscorum abnormalia et terata... Cluj-Kolozsvár, 1947.

Irodalom

Veröffentlichungen von Prof. Dr. I. Györffy (1901–1944). Kolozsvár, 1944. BOROS Á. Revue Bryolog. et Lichenol. 1959.

Priszter Szaniszló

GYÖRGYI DÉNES

(Budapest, 1886. ápr. 25.

Balatonalmádi, 1961. nov. 21.)

Művészcsaládból származott, nagyapja Györgyi-Giengl Alajos festőművész, apja

Gy. Kálmán a Fővárosi Iparrajz Iskola tanára, a Magyar Iparművészet című folyóirat szerkesztője volt. e munkája révén kapcsolatot tartott európai építészekkel, művészekkel (pl. Eliel Saarinen), akiknek hatása érződik fia korai tervein.

Gy. D. 1908-ban szerzett diplomát a budapesti Műegyetemen, ahol a „Fiatalok” csoportjának volt aktív tagja, így került szoros barátságba Kós Károllyal, a csoport vezető egyéniségével. Együtt rendezték 1907-ben az építészhallgatók első – új építészeti felfogást tükröző – kiállítását. 1910–12 között közösen készítették a Városmajori Iskola terveit.

Műegyetemi éveit alatt az Országos Magyar Technológiai Iparmúzeumban, az esti tanfolyamokon, majd 1910-től az Iparművészeti Iskolán tanított. 1923-ban az intézmény rendes tanára, 1945-ben igazgatója lett.

Első tervei a magyaros formatörökvések jegyében készültek. Legszébb példái ennek az időszaknak az első világháború előtt épített több vidéki iskola. Ettől eltérő, eklektizáló építészeti felfogást fejez ki a debreceni Kereskedelmi és Iparkamara székháznak terve (1911, pályázat I. díj). Alpár Ignác felkérésére Gy. D. 1912-ben készítette a Mezőgazdasági Múzeum (a millenniumi kiállítás újraépített történelmi csarnoka), belső berendezésének a monumentális épülethez illő terveit. 1916-ban – IV. Károly koronázásán – a koronázási útvonal és a Szentháromság tér dekorációját tervezte.

Az első világháború után Gy. D. munkásságát is befolyásolták a már 1910 körül jelentkező új eklektikus, neobarokk stílusirányzatok. A Hangya irodaház (Bp., Kozraktár u. 30., 1920.) homlokzata németországi üzletházak mintáit követi, a keszthelyi Balaton Múzeum (1920–28) és a debreceni Déri Múzeum (1923–29) a helyi hagyományokhoz igazodó klasszicizáló barokk felé mutat. Budapesten több családi házat tervezett neobarokk stílusban. A kor reprezentációs igényeit kielé-

gító épület a philadelphiai (1926) és a harcelonai (1929) világiállítás magyar pavilonja és belső berendezésük.

Az 1930-as évek végétől következik Gy. D. legérettebb korszaka. Bár nem kapcsolódott a Bauhaus építészetihez, mégis sikerült beilleszkednie a modern építészet világába, anélkül, hogy régebbi alkotásainak hátat fordított volna. Jelentős sikereket ért el a brüsszeli és a párizsi világiállítás magyar pavilonjaival (1935 és 1937).

A második világháború után Györgyi Balatonalmádiban, visszavonultan élt. Utolsó megvalósult terve a balatonalmádi iskola (1948).

Hagyatékát a Kiscelli Múzeum építészeti archívuma és a Magyar Építészeti Múzeum őrzi.

Fő műve

Új magyar építőművészet I-II. Bp., 1935–38.

Irodalom:

KUBINSZKY Mihály: Gy. D. Architektúra sorozat. Bp., 1974.; Gy. D. építész 1886–1961.; Az OMF Magyar Építészeti Múzeumának kiállítása. Katalógus. Szerk. FÜLÖP Csilla, HADIK András, PUSZTAI László. Bp., é.n.

Hajdú Virág

GYÖRGYI GÉZA

(Budapest, 1930 okt. 8. -

Szeged, 1973 aug. 24.)

Tanulmányait a fővárosban folytatta. A Tudományegyetemen 1954-ben szerzett fizikus oklevelet. 1953-tól az MTA Központi Fizikai Kutató Intézetében dolgozott haláláig. 1955-ben megszerezte az egyetemi doktorátust, és Schmid Rezső-díjat is kapott. 1966-ban kandidátus lett, 1971-ben a fizikatudomány doktora. Az Eötvös Loránd Tudományegyetemen címzetes egyetemi tanár volt. Az MTA Fizikai Bizottságának, az Eötvös Loránd Fizikai Társulat tanácsának és a Fizikai Szemle szerkesztőbizottságának tagja, a KFKI Intézeti Díj kitüntetettje volt.

Az elméleti fizika számos klasszikus területét művelte eredményesen. Még egye-

temi hallgató korában írt alapvető munkát az energia-impulzus tenzor fizikai jelentéséről polarizálható közegekben. Később magfizikai tárgyú dolgozatai jelentek meg; Elméleti magfizika című könyve két kiadást ért meg, és lengyelre is lefordították. A részecskefizika területén legjelentősebb munkája a Györgyi–Goldhaber-modell kidolgozása, amelynek során fontos, később újra felfedezett tömegrelációt ismert fel. Számontevően járult hozzá a Coulomb-probléma csoportelméleti vizsgálatához és a dinamikai csoportok elméletéhez általában. Neki magának a kvantummechanikai Kepler-probléma csoportelméleti tulajdonságainak tisztázásában elért eredményei adták a legtöbb örömet. Itt sikerült ugyanis legszebben megvalósítania elképzelését, megtalálni azt a matematikai formulát, melyben a Kepler-törvényeknek megfelelő mozgás a legegyszerűbbnek, a legszimmetrikusabbnak fogható fel (Dinamikai szimmetriák című doktori értekezése).

Jelentős pedagógiai tevékenységet fejtett ki egyetemi speciális kollégiumok tanításával, egyetemi jegyzetek írásával (Forgáscsoport), a modern elméleti fizika klasszikusainak magyar nyelvű publikálásával (Magyar Fizikai Folyóirat, Klasszikus Sorozat), könyvfordításokkal és a Fizikai Szemlelében a tudomány haladásáról rendszeresen közölt cikkeivel. Neumann János és Ortvy Rudolf levelezésének felkutatása és közzététele fontos hozzájárulás a 20. századi magyar tudomány történetéhez. Wigner Jenőnek több művét ő fordította magyarra.

Mintegy húszéves alkori periódusának több mint a felét súlyos beteg, gyermekparalízistól hénultan élte le, de tevékeny, alkotó életet élt korai haláláig.

Főbb művei

Az impulzusmomentum kvantumelmélete. Bp., 1959., 1963.; Csoportelmélet és a mag hémodellje. Bp., 1963.; Elméleti magfizika. Bp., 1961., 1965.

Irodalom

FRENKEL Andor–MARX György: Búcsú Gy. G.-tól. Fizikai Szemle, 1973.

Hroszkó Péter

GYÖRY TIBOR

(Budapest, 1869. máj. 9. -

Budapest, 1938. jan. 9.)

1893-ban Budapesten szerezte orvosdoktori oklevelét. Pályáját klinikusként kezdte, majd áttért az egészségügy szervezésére és az orvostörténelem művelésére. Az orvostörténelmet nem a szellemtudományok egy ágának tartotta, hanem a medicina szerves részének. Művei mindennél jobban bizonyítják, hogy a jó orvostörténésznek filológiaiag képzett, de nagy felkészültségű orvosnak kell lennie.

Irodalmi munkáinak zöme a magyar orvostörténelmi kérdésekkel foglalkozik, de mindig a nemzetközi tudomány szemszögéből vizsgálta felvetett kérdéseit.

A század legtekintélyesebb orvostörténéséhez, Karl Sudhoffhoz őszinte barátság fűzte. Ennek köszönhető, hogy a Deutsche Gesellschaft für Geschichte der Medizin 1929. évi nemzetközi kongresszusát Budapesten tartotta. Gy. T. többnyelvű útmutatót szerkesztett, amelyben hazánk orvosi életével ismertette meg a kongresszus résztvevőit.

Gy. T.-nak különösen nagy érdeme, hogy Semmelweis Ignác magyar származását és prioritását a gyermekágyi láz okának és megelőzési módjának felfedezésében a külfölddel elismertette. Több éves gyűjtő, feldolgozó és rendszerező munka eredményeként 1900-ban jelent meg a Magyar Tudományos Akadémia segítségével a hazánkban és hazánkra vonatkozó külföldi orvosi könyveknek a katalógusa, Magyarország orvosi bibliográfiája 1472–1899. Ez a 250 oldalas mű a magyar és a nemzetközi orvostörténelmi irodalom egyik legfontosabb forrásműve.

A múlt irodalmának gondozása mellett Gy. T. az aktuális orvosi irodalmat sem hanyagolta el. Mintegy másfél évtizeden át szerkesztette a Népegészségügy című folyóiratot. Számos külföldi folyóiratnak volt magyar referálója.

Több cikkben és tanulmányban dolgozta fel a nagyszombati egyetem orvosi fakultásának első éveit, a hazai orvostudomány kezdeteit. Később kutatásait kiterjesztette a későbbi századokra is, és ennek eredménye az egyetem orvosi kara történetének feldolgozása. Ez az eredeti forrásokra támaszkodó, iv terjedelmű könyv, legnagyobb terjedelmű és utolsó írása. Az egyetem 300 éves fennállásának ünnepe alkalmából adták ki.

1918-ban egyetemi rk. tanári címet kapott, majd a népjóléti és munkaügyi minisztériumban a közegészségügyi osztályt vezette. 1926-ban címzetes, 1936-ban nyilvános rendes tanári kinevezést kapott.

Főbb művei

Semmelweis gesammelte Werke, Jena, 1904.; Magyarország orvosi bibliográfiája 1472–1899. A Magyarországon és hazánkra vonatkozólag a külföldön megjelent orvosi könyveknek kimutatása. 1900.; Magyar Orvosi Irodalom bibliográfiája (évenként megjelent) 1900.; Az Orvostudományi Kar története 1770–1935. Munkáinak nagy része németül is megjelent.

Irodalom

SCHULTHEISZ Emil: Gy. T. Orvosi Hetilap, 1963.; SZÁLLASI Árpád: Emlékezés egy kiváló orvostörténészre, Gy. T. Orvosi Hetilap, 1979.

Kapronczay Károly

GYULAI ZOLTÁN

(Péte, 1887. dec. 16. -

Budapest, 1968. júl. 13.)

Székely tanítócsaládban született. Középiskoláit Tordán, majd Kolozsváron végezte. A kolozsvári egyetemen 1913-ban szerzett matematika-fizika szakos tanári oklevelet. Végzés után Tangl Károly tanársegédje lett. Kutatómunkáját az első világháború hosszú időre megszakította. Hétéves hadifogság után, csak 1922-ben kezdhetett újra a munkát az időközben Szegedre áttelepült egyetemen. Itt dolgozott 1935-ig. Közben lehetősége volt egy ideig (1924–26) ösztöndíjasként a göttingeni

egyetemen R. W. Pohl mellett kutatómunkát végezni, 1926-ban Szegeden megkapta a magántanári címet.

1935-ben nevezték ki egyetemi tanárnak a debreceni egyetemre. Innen került 1940-ben a kolozsvári egyetemre, ahol egy ideig a Matematika- és Természettudományi Kar dékáni tisztét is betöltötte. 1947-től a Budapesti Műszaki Egyetemen dolgozott, ahol a kísérleti fizikai tanszék 1962-ig, az MTA kristálynövekedési tanszéki kutatócsoportot pedig haláláig vezette.

Az MTA levelező tagjává 1932-ben, rendes tagjává 1954-ben választották. A Göttingeni Tudományos Akadémiának 1962-ben lett tiszteletbeli tagja. 1952-től haláláig az Eötvös Loránd Fizikai Társulat elnöke és az Acta Physica Hungarica szerkesztőbizottságának tagja. 1953-ban Kossuth-díjjal, 1966-ban Állami Díjjal tüntették ki.

Fő kutatási területe a szilárdtest-fizika volt. Első munkája, amely a szelén fényelektromos tulajdonságaival foglalkozott, mind magyarul, mind németül megjelent. Göttingeni tartózkodása alatt alkálihalogenid kristályok fényelnyelésével és fényelektromos vezetésével foglalkozott. Bebizonyította a NaCl kristályok fényelnyelésének kvantumszerű jellegét. Ez fontos megállapítás volt a kvantumfizika kialakulásának időszakában, és nagy érdeklődést váltott ki. Szegeden végezte el leghíresebb kísérletét, mely Gyulai–Hartly-effektus néven vonult be az irodalomba (Hartly Domonkos Gy. Z. munkatársa volt), s melyre mind a mai napig sokan hivatkoznak. A kísérlet alapgondolata a következő volt: „Ha a kristályok különböző tulajdonságai – esetünkben a kristályok elektromos vezetőképessége – tényleg összefüggnek a Smekal-féle laza szerkezettel, úgy a kristályok vezetőképességében változást kell észlelnünk, ha az észlelt kristályban a laza helyek” – mai fogalmazásban hibahelyek – „számát mesterségesen növeljük”. A kísérlet igazolta Gy. Z. feltételezését. NaCl kristályokat

egyoldalú nyomásnak alávetve, a kristályon átfolyó áram ugrásszerűen megnőtt.

A harmincas évek közepén érdeklődése a kristálynövekedés kérdései felé fordult. Oldathól, olvadákból és gőzből történő növekedés esetére igazolta a Kosser–Stranski-elméletet. Az elmélet és a megfigyelés közti méretheli eltérés feloldására feltételezett a növekvő kristály felületén egy félig rendezett határreteget, amelyben nagyobb az ionkoncentráció, mint az oldathan. Ezt a feltételezését a későbbiekben igazolták. Az ötvenes évek elején, más külföldi kutatókollektívákkal egyidejűleg, de azokról függetlenül, munkatársaival együtt kidolgozta a mesterséges kvarckristályok előállításának módszerét.

Hatalmas visszhangot váltott ki az a méréssorozata, mellyel elsőként mutatta ki, hogy a tűkristályok szakítószilárdsága megközelíti a tökéletes kristályrácsra számolt értéket. Élete végén a mechanikai behatás hatására keletkező lavinaszerű kristályképződést tanulmányozta.

Több, mint félévszázados tudományos működése során közel száz közleményt írt. Jelentős a didaktikai munkássága is. Kétkötetes tankönyvét két ízben is kiadták. Érdekeltek filozófiai kérdések is.

Gy. Z. izzig-vérig kísérleti fizikus volt. Egyszerű kísérletekkel próbálta a jelenségek fizikai lényegét feltárni. Egyetemi előadásait is mindig a kísérletekre alapozta. Azon kevés számú magyar kísérleti fizikushoz tartozott, akik mindvégig a nehézség magyar viszonyok között éltek és alkotottak. A szilárdtest-fizika úttörője volt Magyarországon, és iskolát teremtett a kristályfizika terén.

Példamutatása, bölcsessége, a másik embert mélyen tisztelő egyénisége azokban is örök nyomott hagyott, akik csak rövid ideig ismerhették őt.

Főbb művei

A Hallwachs-effektusról szelénen. Math. és Phys. Lapok, 1912.; Über den Hallwachseffekt bei Selen. Physikalische Zeitschrift, 1912.;

Zum Quantenäquivalent bei der lichtelektrischen Leitung in Na-Cl-Kristallen. Zeitschrift f. Physik, 1925.; Elektrische Leitfähigkeit verformter Steinsalzkristalle. (D. HARTLY-val.) Zeitschrift f. Physik, 1928.; Beobachtungen des Kristallwachstums an Alkalihalogeniden. Zeitschrift f. Kristallographie, 1935.; LAOTSE (I. Tao; 2. Az élet.) Ford.: Gy. Z. Kolozsvár, 1942.; Festigkeits- und Plasuzitätseigenschaften von NaCl-Nadelkristallen. Zeitschrift f. Physik, 1954.

Irodalom

Fizikai Szemle, 1958.; MORLIN Zoltán: Gy. Z. Természet Világa, 1978.; HARTMANN Ervin: Gy. Z. Évfordulóink, 1987. Bp., 1986.

Hartmann Ervin

GYULAY ZOLTÁN

(Csáktornya, 1900. szept. 22. -
Miskolc, 1977. febr. 9.)

Középiskoláit Szegeden és Sopronban végezte színjeles eredménnyel. A soproni Bányászati és Erdészeti Főiskolán szerzett kitűnő képesítéssel bányamérnöki oklevelet. 1925 és 1934 között a főiskola Mechanikai és Bányaműveléstani tanszékén dolgozott.

1935-ben az olajiparhoz került. A Dunántúlon koncessziót nyert EUROGASCO Mihályi-I jelű fűrésánál fűrómunkásként kezdte és gyorsan felfelé ívelő pályáján egyre magasabb beosztásokba került. Volt mélyfűrészi üzemvezető (1936), központi műszaki előadó, majd a közben megalakult MAORT nagykanizsai kerületi központjában a Tervezési és Építési Osztály vezetője 1938-ban, később (1941) a budapesti vállalat központi főfelügyelője, ügyvezető igazgatója, majd ezt követően 1948-ban a MAORT vezérigazgatója. A MAORT állami kezelésbe vétele után előbb a NIM osztályvezetője, majd 1950-ben a Nagykanizsán szervezett Dunántúli Ásványolaj Központ vezérigazgatójaként irányította a hazai olajipart. Másfél évtizedes gyakorlati idejében nevéhez fűződött a hazai rotári rendszerű fűrésok lemélyítése, az első

olajvezeték tervezése és építésének vezetése, valamint a zalai olajmezők gazolintelepeinek tervezése.

1950-től mindinkább az oktatás, a tudomány felé fordult az érdeklődése. Előbb a Gazdasági és Műszaki Akadémián tanszékvezető tanár, majd a következő évben nevezik ki a Soproni Műszaki Egyetem Bánya- és Kohómérnöki Karának egyetemi tanárává, ahol megalapítja és megszervezi az olajmérnökképzést. 1951-től 1966-ig az NME Olajtermelési Tanszék vezetője, 1960-ban műszaki doktor lett. Ezidő alatt a tanszék az olajipar részére nemcsak a felsőoktatás, hanem speciális területeken a tudományos kutatás bázisává vált. Mint egyetemi tanár 1971-ben ment nyugállományba, közben 1960-ban az általa megszervezett MTA Olajbányászati Kutató Laboratóriumának vezetője, 1970-75 között ellátta a Központi Bányászati Múzeum igazgatását is.

A tudományos teljesítmények közül kiemelendő a rezervoármérnöki tudomány alapjainak lerakása az alap kutatások beindításával. Oktatási tevékenysége túlterjedt határainkon, a Freibergi Bányászati Akadémián vendégprofesszorként oktatta a rezervoármechanikai tárgyat. 1966-ban itt az Akadémia tiszteletbeli szenátorrá választotta.

A magyar nyelvű szakirodalmat megalapozta, időnön megalapította a világ szénhidrogénbányászat irodalmának teljes spektrumát átfogó értékelő bibliográfiát.

Nagy ívelésű és széles horizontú pályafutása alatt igen jelentős társadalmi munkát is végzett. Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesületnek 55 évig volt a tagja, 1972-ben tiszteletbeli tagjává is választotta az egyesület. Jelentős volt a Magyarhoni Földtani Társulat, a TIT keretében kifejtett tevékenysége is.

Szakmai, tudományos és társadalmi tevékenységének megbecsülését számos cím, kitüntetés tanúsítja: az MTA Föld- és

Ásványtudományok kandidátusa (1953),
műszaki doktor (1960), az OMBKE négy
kitüntetésének tulajdonosa stb. Szaka-
vatott tollából több, mint félszáz tanul-
mány jelent meg hazai és külföldi szak-
lapokban.

Főbb művei

Rezervoár mechanika. Bányászati Kézikönyv,
4. k. Bp., Telepfolyadékok és közetfizika (Egye-

temi jegyzet). Miskolc; Rezervoarmechanik 1.,
2., 3. k. Freiberg, 1967.

Irodalom

Megemlékezések dr. Gy. Z. professzorról. A
Nehézipari Műszaki Egyetem Közleményei,
Miskolc, 1978. (Összeállította dr. SZILAS A.
Pál); Nekrológ. Dr. Gy. Z. (1900–1977) Kőolaj
és Földgáz. 1977.

Csath Béla

H

HAAR ALFRÉD

(Budapest, 1885. okt. 11. -

Szeged, 1933. márc. 16.)

Egyetemi tanulmányait a Műegyetemen kezdte, de 1904-ben átiratkozott a Tudományegyetemre, majd 1905-től Göttingenben tanult. Itt doktorált 1909-ben Hilbertnél. A magántanári képesítés megszerzése után a zürichi műegyetemen adott elő. 1912-ben hazahívták a kolozsvári egyetem matematika-fizika tanszékére ny. rk. tanárnak. 1917-ben ny. r. tanári kinevezést kapott. A trianoni béke után rövid ideig Budapesten, azután pedig a szegedi tudományegyetemen adott elő. Riesz Frigyes-sel összefogva a szegedi egyetemet világhírű matematikai centrummá fejlesztették. 1922-ben megindították az *Acta Scientiarum Mathematicarum* című szakfolyóiratot, amelynek közvetítésével külföld is értesülhetett a magyar matematikai eredményekről. 1929-ben az ottani egyetem felkérésére Hamburgban ismerte a variációszámításban elért kutatási eredményeit. 1931-ben a Magyar Tudományos Akadémia lev. tagjává választották. Az egész nemzetközi matematikai világ nagy vesztesége, hogy fiatalon, alkotó ereje teljében ragadta el a halál.

Széles körű és ugyanakkor igen elmélyült kutatásokat végzett. Nagyságát éppen az mutatja, hogy minden általa vizsgált területen tudott maradandót alkotni. Fontos eredményekkel gazdagította az analízis számos fejezetét: az ortogonális függvények, a szinguláris integrálok, a parciális differenciálegyenletek, a függvényapproximáció, az analitikus függvények és a többváltozós variációszámítás területén. 1929-ben a hamburgi egyetem felkérésére ismerte a variációszámításban elért eredményeit. Alapvető jelentőségű

utolsó műve 1933-ban jelent meg *Der Massbegriff in der Theorie der Kontinuierlichen Gruppen* (A mértékfogalom a folytonos csoportok elméletében) címmel (*Annales of Mathematics*, 34. p. 147–169.). Ebben igazolta az invariáns csoportmértékek létezését. A halmazelméletben sikeresen foglalkozott mind a diszkrét, mind a folytonos csoportok vizsgálatával. Továbbfejlesztette a lineáris egyenlőtlenségek elméletét. A matematikátörténetben nevét őrizik: az ortogonális függvények elméletében a „Haar-féle függvényrendszer” [a $(0,1)$ intervallumon ortogonális és normált függvényrendszer], a többszörös integrálok variációs kérdéseiben jelentős „Haar-féle lemma” és a kompakt halmazokra vonatkozó „Haar-mérték”.

Összegyűjtött művei

SZŐKEFALVI-NAGY Béla (szerk.): H. A. összegyűjtött munkái. Bp., 1959.

Irodalom

RADOS Gusztáv-RIESZ Frigyes: H. A. Akadémiai Értesítő, 1933.; SZŐKEFALVI-NAGY Béla: H. A. Magyar Tudomány, 1985.

Sain Márton

HADALY KÁROLY

(Nagysziget, 1743 -

Pest, 1834. júl. 19.)

Bölcséleti és jogi tanulmányok után mint kir. táblai hites jegyző Batthyány József bíbornok mellett dolgozott. 1777-től bölcséletet tanított a nagyszombati akadémián, majd 1781-től a győri akadémián matematikát tanított. Ezután a pécsi és pozsonyi akadémián, 1810–1831 között a budai (majd pesti) Tudományegyetemen a felsőbb matematika tanára, 1809-től a tiszta és alkalmazott matematikát, ezen kívül 1826–28 között az építészetet adta elő a

Tudományegyetemen és a Mémóki Intézetben (Institutum Geometricum). 1801-ben a göttingeni tudós társaság tagjai sorába választották. 1831-ben vonult nyugdíjba. Tíz tankönyvet írt, ezeknek egy részében nem csak matematikai, hanem fizikai kérdéseket is tárgyalt. Több tankönyvét külföldön is használták.

Főbb művei

Elementa hydrotechnicae. Bécs – Jaurini, 1783., 7. kiad. 1821.; Tentamen publicum ex architectura. Pozsony, 1806.; Mechanica solidarum. Pozsony, 1808.

Irodalom

FODOR Ferenc: Az Institutum Geometricum Bp., 1954.

P. Károlyi Zsigmond

HAGGENMACHER KÁROLY

(Winterthur, 1835. márc. 13. -

Budapest, 1921. aug. 8.)

Svájchban született. Elemi iskolái után ipari-, kézműipari iskolát végzett. Gyakornok volt Sulzer finommechanikai műhelyében, de innen rövidlátása miatt távoznia kellett. Így lett molnártanuló a heideini malomban. Vándorútra kelt, és ennek során érkezett Budára, ahol 1856-tól együtt dolgozott Henrik hátyjával. Néhány éven át malmok felújításával foglalkozott. Nemi tökével visszament Svájcba és terménykereskedelemmel próbálkozott. 1863-ban azonban visszatért Pestre. Előbb a pesti József Hengermalomban, majd az Első Pest-Budai Gözmalmi Társulat malmában dolgozott mint főmolnár. 1867 táján már műszaki és kereskedelmi igazgató. Halálakor már úgy méltatták mint alapítót, igazgatót, végül az igazgatóság elnökét.

Műszaki munkássága malomipari gépek feltalálására és malmok munkafolyamatának korszerűsítésére irányult, ámbar kétségtelenül sikerei lehettek a malomügyvitel közgazdasági és kereskedelmi ágazatában is.

Találmányai közül a síkszita világhírt hozott számára. A síkszita első szabadalmát 1883-ban kapta meg. Ebben hét gépváltozatot és nagyszámú részletet tett védetté, de a piacképes síkszítát – többéves kísérletezés után – csak 1887-ben szabadalmaztatta. Ezt a gépet 1888-tól kezdték a malmokban alkalmazni.

A síkszita előnyeit azonnal fölismerték. A korábban használatos, tengely körül forgó hengeres és hasáb alakú szíták alapmozgásukkal folytonosan keverték a szítálandó anyagot. A síkszítában azonban, ahol minden szita vízszintes síkban mozog, a búzaörlemény fajlagos tömeg, „fajsúly” szerint rendeződhet, ezáltal a szítálás hatásfoka igen jó. Már kezdetben is több szitalapot helyeztek egymás fölé. Az átszítált anyagféleséget gyűjtőkeretek továbbították a kijelölt ejtőcsatornába. Jellemző a gép sikerére, hogy alig egy esztendő alatt 200 síkszítát gyártottak.

Első daratisztító gépét 1872-ben szabadalmaztatta. Ez ún. centrifugális gép volt, amelyben forgó tárcsákkal szétterített dararétegen levegőt szívtak át, kiemelve a könnyű anyagrészeket. Ha lehet még ennél is szellemesebb volt a következő daratisztító konstrukció. A készülék inozgó alkatrész nélkül, kaszkádelven működött, ahol az aláhulló darán központi ventilátor levegőt szívott át. A tapasztalatok alapján még három-négy korszerűsített daratisztító gép követte az előzőeket, alkalmassá téve egy-egy gépet a derce (a daránál kisebb szemcséjű anyag) tisztítására is.

Közreműködésével és irányításával a malmok őrlési munkája szinte művészi szintre emelkedett. A minél több korpamentes liszt és lisztmentes korpá érdekében hosszú volt az őrlési folyamat, kiterjedt osztályozással és alapos dara- és dercetisztítással. Jellemzésül – a mai két-három lisztféleséggel szemben – több mint húszféle lisztet és korpát állítottak elő. A mind tökéletesebb őrlési eredményhez szükséges mind tökéletesebb gépek megteremtésén munkálkodott. H. K.-nál a mal-

ben dolgozott, többek közt a Mezőgazdasági Múzeum tervein, majd Lechner Ödön irodájában szerzett tapasztalatokat. 1904-ben Villányi Jánossal közös építészirodát nyitott, és számos tervpályázaton szerepeltek sikerrel: 1909-ben első díjasok a Borsod megyei Takarékpénztár miskolci banképületére kiírt pályázaton és a budapesti XIV. kerületi Magyar Református Egyház székháza pályázatának I. díjával annak kivitelét is kiérdemelték. 1910-ben közös munkájuk a debreceni Arany Bika szálló. Megbízást kaptak a szombathelyi Magyar Általános Hitelbank és a budapesti V. kerületi Magyar Mezőgazdák Székháza épületeire 1911-ben, majd a XIV. kerületben felépítendő Vakokat Gyámolító Országos Egyesület székházára 1912-ben. E munkáik a helyi építészeti tradíciót és a meghízó intézmények társadalmi arculatát hangsúlyozó eklektika szellemét tükrözték.

1910-ben készült el egy 50 000 fő befogadására alkalmas stadionterve, mely az első világháború kitörése miatt nem valósulhatott meg. Az 1920-as évek első felében tervezte az Újpesti Torna Egylet labdarúgó stadionját, majd 1924-ben a párizsi olimpia szellemi versenyén „Ideális Stadion” tervével első díjat nyert.

Tanulmányozta a nemzetközi sportlétesítmények építészetét; e stúdiumok kiteljesedéseként épült meg 1931-ben a budapesti Margitszigeten Nemzeti Sportuszodája, mely – modern, vasbetonból készült térlefedő szerkezetei, barátságos belső terei, nemes arányú tömegei és kulturált homlokzati megjelenése, valamint a természeti környezethe való illeszkedése okán – méltán szerzett számára európai hírnevet az építőművészet területén is. E munkájával 1933-ban meghívták Párizsba az építészeti kiállításra, amelyet a L'architecture d'Aujourd'hui című folyóirat rendezett.

Tervei szerint épült a győri uszoda, a budapesti volt szabadság-hegyi- és a pünkösdfürdői strand is. Szép tömegformálású munkája az 1938-ban kivitelezett szállodabérlőház Budapesten, a Déliház és a Munká-

csy utca sarkán. Budapest 1945-ös ostroma után számos budapesti középület helyreállítási munkáját vezette, olyanokét is, mint a Vajdahunyadvár és a Tőzsdepalota, melyek még akkor kerültek rajzlapokra, amikor H. A. Ifjú építésként Alpár Ignác irodájában praktizálni kezdett. 1946-ban Weichinger Károllyal közösen tervezte a hajdúszoboszlói gyógyfürdőt. 1950-ben fél évszázados építésztervezői pályafutását Műegyetemi aranydiplomával jutalmazták.

Főbb művei

Így lettem olimpiai bajnok. Bp., 1956.

Irodalom

PUSZTAI László: Száz éve született H. A. 1878–1955. Magyar Építőművészet, 1978.; GERLE-KOVÁCS-MAKOVECZ: A századforduló magyar építésze. Bp., 1990.

Műjdricza Péter

HAJÓS GYÖRGY

(Budapest, 1912. febr. 21. -

Budapest, 1972. márc. 17.)

Matematikus, egyetemi tanár. 1929-ben kapott középiskolai matematika-fizika szakos tanári diplomát a budapesti Pázmány Péter Tudományegyetemen. 1935-ig középiskolai tanárként tanított, majd ekkor a budapesti Műegyetemen lett tanársegéd. Itt adott elő – közben adjunktussá előlépve – 1949-ig. Ehhen az évben nevezték ki a budapesti Eötvös Loránd Tudományegyetem tanszékvezető professzorának a geometriai tanszékre. Itt működött haláláig. A Magyar Tudományos Akadémia 1948-ban levelező- és 1953-ban rendes tagjává választotta. Tíz éven át töltötte be az Akadémia matematikai és fizikai osztályának titkári tisztét. Elnökének választotta a Bolyai János Matematikai Társulat is. 1965-ben tagja lett a Román Szocialista Köztársaság Tudományos Akadémiájának, 1967-ben pedig a Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldinának. Két ízben tüntették ki Kossuth-díjjal: 1951-ben és 1962-ben.

Jelentős eredményeket ért el a geometriai számelmélet, a csoportelmélet, a diszkrét geometria, a rácspontok geometriája, a szerkesztélmélet, a gráfelmélet, a Bolyai-Lobacsevszkij-geometria, a numerikus analízis és a nomográfia tárgykörökben. Külföldön is nevet szerzett Hermann Minkowski egyik sejtésének csoportelméleti bizonyításával. Így vált a Minkowski-sejtés Hajós-Minkowski-tétellé. Bizonyítása során felfedezéssel bővítette a véges Abel-csoportok elméletét. Kutató- és oktatómunkája mellett tevékenyen részt vett a magyar matematikai közélet irányításában is. Főszerkesztője volt az *Acta Mathematica Academiae Scientiarum Hungaricae* folyóiratnak. Jelentősen hozzájárult a középiskolai matematikatanárok továbbképzéséhez is. 1960-ban magyar, 1969-ben német nyelven jelent meg a kitűnő, összefoglaló, axiomatikus felépítésű *Bevezetés a geometriába* című könyve.

Főbb művei

Über einfache und mehrfache Bedeckung des n -dimensionalen Raumes mit einem Würfelgitter. *Mathematische Zeitschrift*, 1941.; *Differentialgeometria*, Bp., 1950. SZÁSZ, H.: On a new presentation of the hyperbolic trigonometry by aid of the Poincaré model. *Annales Univ. Sci. Budapestensis etc., Sectio Math.*, 7. 1964.

Irodalom

RÉDEI László: H. Gy. Magyar Tudomány, 1972

Sain Márton

HAIÁVÁTS GYULA

(Zsena, 1853. júl. 7.-

Budapest, 1926. júl. 28.)

A selmeci Bányászati és Erdészeti Akadémia bányászati szakának elvégzése után 1874-ben a Magyar Kir. Földtani Intézetben geológus gyakornokként kezdte pályafutását, később főgeológus és m. kir. főbányatanácsos. Az intézetben 44 évig folyamatosan dolgozott, majd nyugdíjazásától (1918) haláláig az intézeti könyvtárat vezette.

Szakirodalmi munkássága az őslénytani, a rétegtan és a vízföldtan témakörére terjedt ki.

Az Alföld fiatal harmad- és negyedidőszaki képződményeinek tanulmányozásához az 1880-as években megszorodott artézi kutak fúrása adott nagy lehetőséget. Az első áttekintő földtani szelvényt Szent- és Zombor között Az Alföld Duna-Tisza közötti részének földtani viszonyai című 1895-ben megjelent kitűnő munkájában közli.

Nagy jelentőségű A Duna és Tisza völgyének geológiája című műve, amelyben elsőként fogalmazta meg és vázolta fel a pliocén (levanti és pannon) képződmények ősföldrajzi elterjedését a Kárpát-medencében (1902). A viszonylag kevés adathoz annyira jól körül tudta határolni ezeket a képződményeket, hogy a későbbi vizsgálatok sem hoztak lényegesen újabb adatot.

A vízpazarlás és a kutak kivitelezési hiánainak megszüntetésére, az artézi kutak számának csökkentésére és a vízvezeték kiépítésére tett javaslata a helyes vízgazdálkodási szemlélet első megnyilvánulása.

A mai értelmezés szerinti első kútkataszter megteremtője A magyarországi artézi kutak története (1896) című munkájával. Hasonló jellegű az 1904-ben megjelent A magyar pontusi emelet általános és őslénytani irodalma című műve.

Irodalom

NOSZKY Jenő: H. Gy. tiszteleti tag emlékezete. *Földtani Közöny*, 1927.; SCHRÉTER Zoltán: H. Gy. (1853–1926). *Hidrológiai Tájékoztató*, 1963.; DOBOS Irma: Megemlékezés H. Gy.-ről halálának 50. évfordulóján. *Földtani Tudománytörténeti Évkönyv* 1976-ról, 1977.

Dobos Irma

HANKÓ BÉLA

(Páprád, 1886. júl. 5.-

Torontó, 1959. nov. 16.)

A budapesti Tudományegyetemen tanári, majd bölcsészdoktori oklevelet szerzett

Első tudományos dolgozatai (Állattani Közlemények, 1909.) a madarak honc- és élet-tani kérdéseivel foglalkoznak, 1910-től kezdve főként hidrobiológiai tárgyú tanulmányokat tett közzé, egyidejűleg azonban elsőként Magyarországon, a gerinctelen állatok regenerációs képességeivel kapcsolatos kutatásokat végzett. 1910-ben a Tudományegyetem állattani tanszékének tanársegédjévé nevezték ki, 1911-ben a helgolandi, 1912-ben és 1914-ben a nápolyi zoológiai állomáson dolgozott.

1914–1918 közt részt vett az I. világháborúban. Hazatérése után 1918-ban középiskolai tanári minőségben a Magyar Nemzeti Múzeum állattárához osztották be szolgálatára, négy év múlva, 1922-ben ugyanott múzeumi őrré minősítették át. Múzeumi munkája az állatár ichthyológiai anyagának feldolgozása volt, egyidejűleg tanulmányaiban a halgazdaság gyakorlati kérdéseivel is foglalkozott. 1924-ben megjelent munkája: Tőgazdasági tanácsadó pontyos tőgazdaságok részére. 1925-ben a közgazdaságtudományi karon a halgazdaságtan magántanára lett, s egyidejűleg megbízták a Magyar Nemzeti Múzeum révfülöpi biológiai állomásának vezetésével. 1927-ben a tihanyi Biológiai (ma Limnológiai) Intézet első igazgatója lett. Egyaránt foglalkozott a vízi szervezetek biológiájával és általános élettani kérdésekkel az 1927-ben közzétett A megújulás. Elvesztett testrészek visszaszerzése, idegen testrészek átültetése című könyvében is. Két év után kénytelen volt igazgatói állásából távozni. 1929-ben a debreceni tudományegyetem állattani tanszékének rk., 1933-ban pedig r. tanára lett.

Mint debreceni egyetemi tanár – a tani-táson kívül minden erejét a hazai háziállatok történetének kutatására szentelte. Akárcsak a regenerációs fiziológia területén, ebben az újonnan választott témakörben is úttörő munkát végzett. A hajdani Alföld ősi állatvilága című munkáját (megjelenésének éve bizonytalan: 1931 vagy 1933) követték. A magyar szarvasmarha

egykori gazdasági jelentősége (1935), Ősi magyar háziállataink (1940), Ősi magyar kutyák (1940), Az ősmagyar fekete juhnyáj (1941). 1940–1944 között a kolozsvári egyetem állatrendszertani intézetét és múzeumát vezette. 1945–1950-ig ismét a debreceni tudományegyetem tanára. Utolsó nagyobb megjelent munkája A magyar háziállatok története ősidőktől máig (1954). E témában írott nagyszabású összefoglalása kéziratban maradt. Nyugdíjazása után egy ideig a budapesti Magyar Mezőgazdasági Múzeum munkatársa volt, majd 1957-ben kivándorolt Kanadába.

Irodalom

MÓDIS László: H. B. Acta Univ. Debrecen, 1956.; HEGYI Imre: H. B. Ethnographia, 1960.; MATOLCSI János: H. B. Agrártörténeti életrajzok. Bp., 1985.; Évfordulóink, 1986.

Kádár Zoltán

HANKÓCZY JENŐ

(Pusztaszelyke, 1879 febr. 24. -
Budapest, 1939. márc. 2.)

Veszprém-ben érettségizett. Tanulmányait a Magyaróvári Gazdasági Akadémián 1900-ban fejezte be. Először az alma materének növénytermelési tanszékén vállalt tanári állást. 1904-től a Növénytermesztési Kísérleti Állomás munkatársa, később vezetője. Itt kezdett foglalkozni a lisztek használati értékével. 1920-tól a Moson vármegyei árvizsgáló bizottság elnöke. Dolgozott a Közélelmezési Minisztériumban is. 1924-ben a Kémiai Intézet igazgatójává nevezték ki. 1928 decemberében avatták fel az Országos Gabona- és Liszt-kísérleti Állomást, amelynek élére őt állították. E tisztséget élete végéig betöltötte.

Minthogy a liszt használati értéke főképp a siker minőségétől függ, ezért ennek meghatározására keresett módszert. 1905-ben elkészítette az ún. farinometert, amellyel mérhették és számokban kifejezhették a lisztből kivont siker nyújthatóságát, továbbá a nyújtáshoz szükséges erőt.

Később a készülékét módosította, és ellátta az eredményt leíró műszerrel is. Mivel a liszthen a siker mellett vannak olyan alkotórészek, melyek a kelő téstában előnyösen vagy hátrányosan hatnak, ezért a farinometriai alkalmasságát tette tesztá vizsgálatára. E munkáival párhuzamosan 1912-ben olyan készüléket szerkesztett, amelylyel a liszt vízfőlvételének mértéke határozható meg. Ennek a neve: vízkötőképesség-határozó. A héjmennyiség a búza egyik jellemzője. Ennek pontos mérése laboratóriumi feladat. E munkához szerkesztette meg (1905–1906) a kézzel vagy géppel hajtható „maghéjkimosó” gépét. A téstából csorgó víz alatt sikért kimosni, fáradságos és nagy figyelmet igénylő munka. Hogy a sikérmosást megkönnyítse, és főleg pontossá tegye, H. J. 1914-ben sikérmosót szerkesztett, amely emlékeztet a maghéjkimosójára. 1926 táján jutott el annak fölismeréséhez, hogy minél jobb valamely tesztá minősége, annál nagyobb a dagasztógépet hajtó villanymotor áramfőlvétele. Ebből az alapgondolathól újabb lisztvizsgáló műszer született, a farinográf (1927). Az elkövetkező három évben a készülék negyedik változatánál tartottak. A készülék mérési eredménye rajzban jelent meg, amelynek a neve farinogram.

Az elmúlt évtizedek során a farinográfia valóságos tudománnyá fejlődött. A farinogram a tesztá minőségétől függő alapulajdonságokra ad felvilágosítást, nevezetesen: a konzisztenciáról, a téstakialakulás idejéről, az egyensúlyi állapotról, a rugalmasságról és nyúlóságról, valamint az ellágyulás mértékéről. A farinográf gyártási jogát C. W. Brabender vásárolta meg. Arról a kérdéstről, hogy valamely lisztfeleségnek, ill. a belőle készült téstának eleget-e a gázfejlesztő képessége vagy sem, a fermentográf ad felvilágosítást. E készülék ugyancsak az ő gondolatai és kísérletei alapján készült. A szerkesztés és gyártás C. W. Brabender gyárában valósult meg.

H. J. egyik fáradhatatlan harcosa volt a kiváló minőségű magyar búzának. Ennek érdekében az általa vezetett intézetben – egyik munkatársa, Gruzl Ferenc irányításával – megszerkesztette búzatermesztésünk történetének második kataszterét.

Irodalom

HOLZWART Ferenc: H. J. Kísérletügyi Közlemények, 1939 ; Műszaki nagyjaink, 1. k.

Pénzes István

HANTKEN MIKSA

(Jablonka, 1821. szept. 26. –

Budapest, 1893. jún. 26.)

Teschenben járt gimnáziumba, majd 1840–42-ben a bécsi egyetemen filozófiát tanult. 1842-ben iratkozott be a selmeci hányászati akadémiára; 1846-ban kapott hányásmérnöki oklevelet. Különféle vállalatoknál hányatisztiként dolgozott, közben 1848–50-ben a bécsi egyetemen analitikai kémiát hallgatott.

1852–58 között a dorogi szénmedencében dolgozott. 1861–66 között a pesti kereskedelmi akadémián földtant és természetrajzot tanított. 1866–68-ban a Nemzeti Múzeum növény- és ásványtárának segédőre, majd őre volt. 1868-ban a Földművelés-, Ipar- és Kereskedelemügyi Minisztérium földtani osztályának vezetésével hízták meg. Ez képezte alapját az 1869-ben megalapított Magyar Királyi Földtani Intézetnek, amelynek első igazgatója volt. 1876-ban a budapesti Tudományegyetem magántanárrá habilitálta, majd 1882-ben az Európában harmadikként alapított őslénytani tanszék első tanszékvezető professzora lett. Az oktatás mellett megvetette a tanszék nemzetközi hírű őslénytani gyűjteményének alapját is.

1860-tól tagja, 1866–70 között titkára, 1871–76 között választmányi tagja, 1873 óta „örökös tagja” volt a Magyarhoni Földtani Társulatnak. Az MTA 1864-ben lev. 1874-ben pedig r. tagjává választotta. Tiszteletbeli tagja volt a bolognai egyetem ta-

nári karának, ezen kívül több egyesületnek és társulatnak volt alapító, rendes, választmányi és tiszteleti tagja.

1853 és 1888 között 56 könyve és tanulmánya jelent meg (vö. Földtani Közöny, 1894.). Földtani intézeti igazgatósága alatt indult meg az intézet két fontos, máig is megjelenő kiadványa, az „Évi Jelentés” és az „Évkönyv”.

Mikropaleontológiai munkái klasszikus, ma is használt művek.

Kimagasló eredményeket ért el a magyarországi kőszene kutatásában is. Magyarországon elsőként helyezte a szénhányászatot tudományos, földtani alapokra. Ő dolgozott ki először módszert a fűrészminták iszapolására, a rétegenkénti mintavételre és a mikropaleontológiai vizsgálatokra. 1867-től részt vett egész Magyarország kőszeneinek kutatásában, amelynek eredményeit magyar és német nyelven, sokáig használt kézikönyvként publikálta 1878-ban. Ebben a gyakorlati tevékenységre is nagy hangsúlyt fektetett.

A fosszilis foraminiférák (különösen a nummuliteszek) vizsgálatában világhírnévre tett szert. Már 1863-ban felhívta a figyelmet a foraminiférák rétegtani jelentőségére. Ő írta meg a múlt század egyik legjelentősebb foraminifera-tanulmányosorozatát. 1871-ben elsőként ismerte fel a homokos házú foraminiférák pórusait. (E felismerést sokan Moebius-nak tulajdonítják, aki azt 1880-ban publikálta, holott H. M. már 1872-ben nyilvánosságra hozta.) Ez nagyban befolyásolta a foraminiférák rendszerezését.

1873-ban a bécsi világkiállításon Madarász Zsigmond Edével közösen egy 171 darabból álló nummulitesz-csiszolatgyűjteményt állított ki, ez a „Collectio Systematica Nummulitum” aranyérmet nyert.

1875-ben jelent meg nemzetközi jelentőségű műve a Clavulina Szahó-i rétegekről. Ezzel korát messze megelőzve a fajok függőleges és vízszintes elterjedéséből rétegtani szintézist állított fel. E ma is széles körben használt művében 93 új foraminifera fajt írt le.

Felismerte a nummuliteszek dimorfizmusát, amit azonban nem publikált; ez a fontos megállapítása csak 1879-ben, de la Harpe művében látott napvilágot.

H. M. 1881-ben Bolognában, a 2. nemzetközi geológus kongresszuson ismét nagy elismerést aratott nummulitesz-gyűjteményével. Fontos szerepet játszott a földtani térképek szinkulcsának egységesítésében (e munkában már 1878-ban, Párizsban, az I. nemzetközi geológus kongresszuson is részt vett).

1886-ban Floridában leírta Amerika első nummuliteszeit. A mészkövek és szarukövek mikroszkópi vizsgálatáról írt tanulmányával a mikrofaciológia előfutára volt. 80-nál több fajt, egy alnemet, három nemet neveztek el tiszteletére. Schwager, Fischer és Ruppert mellett ő a negyedik tudós a világon, akinek a nevét (1927 óta) egy foraminifera-család viseli. Őslénytani munkák kitüntetésére a Magyarhoni Földtani Társulat Hantken Miksa-emlékérmét alapított.

Irodalom

KOCH Antal: H. M. Földtani Közöny, 1894.; KOCH Antal: H. M. Akadémiai Értesítő, 1896.; DERSZSI Jenő: Megemlékezés H. M.-ről. Bányászati Lapok, 1962.; MAJZON László: H. M. Földtani Közöny, 1962.; TASNÁDI KUBACSKA András: H. M. In: FÜLÖP József (szerk.): Száz éves a Magyar Állami Földtani Intézet Bp., 1969.; ALLDIATORIS Irma-BOGSCH László: H. M. jelentősége a magyar bányászat, földtan és őslénytani fejlődésében. Bányászati és Kohászati Lapok. Bányászat, 1982.

Dudich Endre

HARASZTHY ÁGOSTON

(Futak, 1812. aug. 30.)

Nicaragua, 1869. júl. 6.)

Iskoláit szülőhelyén és Újvidéken végezte, majd a pesti egyetemen jogi tanulmányokat folytatott. Megyei jelöltként a nemzeti testőrséghez került Bécsbe, ahol a jó képességű fiatalember az ország idős nádora, József főherceg személyi titkára lett.

(ezek meghízható levéltári adatokkal nem igazolhatók). Majd visszament Bács megyébe, ahol tiszteletbeli aljegyzői és táblabírói kinevezést kapott. Édesanyja családja révén kapcsolatba került Kossuth Lajossal. Politikai nézetei miatt hivatali helyzete bizonytalanra vált, ezért is indult – az esetleges letelepedés körülményeiről való tájékozódás szándékával is – Amerikába, 1840-ben.

New Yorkba érkezett, innen – ismerősei tanácsára – az akkoriiban megnyíló Wisconsin államba ment, birtokot vásárolt, és egy új települést alapított (Haraszthy-falva, ma: Sauk City). Itt töltötte a telet, majd tavasszal folytatta utazását: többhónapos, gyakran fehér ember által alig ismert területeken át vezető vándorlása után New Orleans-ba ért. Innen a keleti államokon áthaladva ment New Yorkba; közben Washingtonban az Unió elnökével is találkozott.

1841 végén érkezett haza. Utazásáról könyvet írt, majd futaki birtokait eladva, családjával végleg Amerikába települt. (Már wisconsini birtokán élt, amikor – 1844-ben – könyve megjelent Pesten.) Új lakóhelyén – szorgalmas, vállalkozó kedve, nyelvismerete révén – a környék egyik vezető egyéniségévé vált. Az általa kezdeményezett komlótermelés vetette meg a híres wisconsini sörgyártás alapját.

Az aranyláz időszakában, 1849-ben Kaliforniába költözött. Először San Diego seriffje volt, majd a megye országgyűlési képviselője. Azután San Franciscóba költözött, ahol elnöki kinevezéssel az ország második aranyfeldolgozó üzemének és pénzverdéjének lett az igazgatója. Emellett – magyar szabadságharcos menekült barátjaival – egy hasonló magánvállalkozású üzemet is létesített. Ez irányú eredményes működése 1857-ig tartott.

Ekkor látott neki teljes erővel nagyarányú szőlőtelepítési tevékenységének, amellyel már az előző lakhelyein is próbálkozott. A San Franciscótól nem messze levő Sonomában végre megtalálta az ama-

legalkalmasabb környezetet. Gyorsan elért eredményeinek az elismerését mutatja, hogy 1861-ben őt küldték át Európába a legjobb szőlővidékek tanulmányozására. Innen 300 fajtából 100 000 venyigét szállított Kaliforniába. Ezeket részben saját farmján ültette el, részben szétosztotta, és ezzel alapozta meg a mai virágzó és híres kaliforniai szőlőkultúrát. Az állam első számú mezőgazdasági szakembereként, 1862-ben a kaliforniai Állami Mezőgazdasági Társulat elnökévé választották. Az abban az évben megjelent könyve évtizedekre szólóan a legismertebb szakkönyvvé vált. Borai első díjakat nyertek, üttörő volt a konyak, pezsgő, mazsola készítésében.

1867–68-ban áthelyezte tevékenységét Nicaraguába. Nagy tervei megvalósítását azonban hirtelen halála megghiúsította. (Valószínűleg belezuhan az ültetvényét átszelő folyóba, s az alligátorok végeztek vele.)

Az általa alapított szőlőgazdaságot és pincészetet a múlt század végi filoxéniájárvány és a San Franciscó-i földrengés tönkretette, illetve romba döntötte. Híres szőlője azonban új életre kelt. Új tulajdonosa újratelepítette, rendbehozatta, s ma övé Kalifornia legrégelhibi alapítású és egyben legmodernebb horgazdasága.

H. Á. érdemeit és emlékét őrzik többek között Finta Sándor Los Angeles-i szobrászművész domborműve H. Á. egyik régi, rendbehozott kőháza falán. Ő volt az egyik első olyan magyar, aki markáns tevékenységével beírta nevét az Újvilág gazdasági történetébe. Halálának 100. évfordulóján az állam kormányzója Ronald Reagan (az USA későbbi elnöke), kongresszusi beszédében tisztelettel adózott a „Kaliforniai szőlőkultúra atyja” emlékének.

Főbb művei

Utazás Északamerikában. Pest, 1844.; Report on Grapes and Wines of California. Transactions. California State Agricultural Society for 1858. Sacramento, 1859.; Grape Culture. Wines and Wine-making. With notes upon Agriculture and Horticulture. New York, 1862.

Irodalom

XANTUS János: Levelek Északamerikából (Letters from North America) Pest, 1858.; SZTÁRAY Zoltán. H. Á., a kaliforniai szőlőkultúra atyja. San Bernadino, Calif., 1964.; SCHOENMAN, Theodore (szerk.): Father of California Wine: Á. H. San Barbara, 1979.; DOJCSÁK Győző: Amerikai magyar történetek. Bp., 1985.; DOJCSÁK Győző: Arany Kaliforniában. Békéscsaba, 1992.

Haraszthy Éva-Dojcsák Győző

HARKÁNYI BÉLA

(Pest, 1869. ápr. 11. -

Budapest, 1932. jan. 23.)

A „modern” csillagászat alapvető problémái közé tartozott a csillagok távolságának, állapotának és anyagi összetételének, valamint hőmérsékletének és méretének meghatározása. Amíg azonban a távolságmeghatározást a „klasszikus” csillagászat módszerei már a 19. sz. első felében is lehetővé tették, addig a fizikai jellemzők meghatározására csak a múlt század utolsó negyedében kialakuló fizikai csillagászat (asztrofizika) eszközei és módszerei nyújtottak lehetőséget. Az asztrofizika kifejlesztése terén – főként a spektroszkópiai eszközök és módszerek kidolgozásában – jelentős szerepe volt a magyarországi kutatóknak.

A csillagok hőmérsékletének meghatározásával már az 1880-as évektől jelentős eredményeket ért el Kövesligethy Radó professzor (1862–1934). Ezt a munkát folytatta tanítványa, később barátja és munkatársa, H. B., aki a világon elsőként határozta meg elméleti úton néhány csillag felszíni hőmérsékletét (1901), majd a hőmérséklet alapján a csillagok méreteit is (1910).

H. B. Budapesten végezte középiskoláit, majd 1887-ben a budapesti Tudományegyetemre iratkozott, ahol főleg matematikával, fizikával és csillagászatul foglalkozott. Vagyoni helyzete lehetővé tette, hogy ismereteit külföldön bővítsse. 1890/91-ben

a lipcsei, majd a strassburgi egyetemen, ezután két évig a párizsi Sorbonne-on tanult és a francia nemzeti obszervatóriumban dolgozott. Hosszabb tanulmányutat tett az Egyesült Államokban is, ahol megismerte az akkori idők legkorszerűbb csillagászati műszereit. Külföldi tanulmányai alatt figyelme egyre inkább a csillag hőmérséklet meghatározása felé fordult.

Doktori értekezését azonban még egy klasszikus kérdésről: a Föld pólusingadozásának elméletéről nyújtotta be a Tudományegyetemre (1898). 1899-ben kinevezték az akkor állami kezelésbe vett ógyallai asztrofizikai obszervatórium első obszervátorává, és ettől kezdve már főként asztrofizikai kérdésekkel foglalkozott. (Megjegyzendő, hogy az ógyallai asztrofizikai obszervatóriumot a csillagászati fizika nemzetközi hírnévű magyar úttörője, Konkoly-Thege Miklós (1842–1916) alapította 1871-ben, és saját költségén nagyszabású obszervatóriummal fejlesztette, majd 1898-ban a magyar államkincstárnak ajánlódokozta. Jogutóda az MTA Csillagászati Kutató Intézete Budapesten.)

H. B. amerikai tapasztalatai alapján javasolta, hogy a csillagvizsgáló munkálatainak súlypontját helyezze a rendelkezésre álló kisebb műszerekkel is eredményesen végezhető csillagászati fényességmérésekre (fotometriára). Ez a munkaterv majdnem egy fél évszázadra meghatározta a magyarországi csillagászati vizsgálatok irányát.

1902-ben jelent meg fontos tanulmánya, amelyben hat csillag felszíni hőmérsékletét határozta meg, a Planck-formula segítségével. Neki sikerült először reális értékeket kapnia a csillagok hőmérsékletére. (Astronomische Nachrichten, 1902.) Eredményeit nagy érdeklődés kísérte: a kérdéssel foglalkozó csillagászok (Bohlin, S. Arrhenius, majd Lummer és Pringsheim) elismeréssel méltatták. A fizikusok számára viszont azért volt érdekes a munkája, mert igazolta a Planck-formula érvényességét magas hőmérsékletekre is.

A következő jelentős eredményét, a csillagok átmérőjének meghatározását a fényesség és a hőmérséklet alapján, 1910-ben közölte (*Astronomische Nachrichten*). Ő mutatta meg először, hogy a csillagok nagy részének mérete nem különbözik nagymértékben a Nap átmérőjétől, de egyes csillagok átmérője a Napénak sok tucat-szorosa is lehet.

Kitűnő matematikus volt. A Balaton tudományos tanulmányozásának keretében kidolgozta a hullámzó vízfelületeken létrejövő fénytükrözés elméletét, és megmagyarázta a kelő és nyugvó napkép által létrehozott, úgynevezett „aranyhíd” keletkezését. (*Resultaten der wissenschaftliche Erforschung des Balatonsees*. Bp., 1905.)

Az ógyallai csillagvizsgálóban viselt tisztviselésétől 1903-ban megvált, de 1907-ben kinevezték a budapesti Tudományegyetem magántanárává. Számos tudományos egyesület tagja volt (pl. az *Astronomische Gesellschaft*, a *Mathematikai és Physikai Társulat* és a *Magyar Földrajzi Társaság* munkájában vett részt), az MTA 1911-ben választotta lev. tagjai sorába.

Az I. világháború után még néhány értékes közleménye jelent meg a csillagok fejlődésének kérdéséről, de munkája ekkor már főleg az egyetemi oktatásra szorított.

Irodalom

KÖVESLIGETHY Radó: B. H. Astr. Nachrichten, 1932.; TASS Antal: Erinnerung an B. H. Vierteljahrsschrift d. Astronomische Gesellschaft, 1932.; KÖVESLIGETHY Radó: H. B. Akadémiai Értesítő, 1932.

Bartha Lajos

HATVANI ISTVÁN

(Rimaszombat, 1718. nov. 21. -
Debrecen, 1786. nov. 16.)

Tanulmányait Rimaszombaton, Losoncon és Keckskeméten végezte, utána átmenetileg nevelői állást vállalt. 24 éves korában a debreceni kollégium hallgatója lett, majd

1745-ben négyéves külföldi tanulmányútra indult. Baselben előbb teológiai, majd egy évre rá orvostudományi doktorátust szerzett. 30 éves korában a debreceni református kollégium meghívását fogadta el, bár már előzőleg több külföldi egyetem hívta meg előadónak. Katedráját 1749-ben foglalta el és ettől kezdve haláláig itt működött.

Mint orvos sokat tett a kollégium egészségügyi problémáinak megoldásáért, mint a fizikában járatos egyén szinte mágus hírében állott, az akkor még újszerű elektromos kísérletei miatt. Egyébként is a kor felkészült polihisztor volt, aki a tudományok legkülönbözőbb területein hallatta szavát. A természeti megfigyeléseket felhasználta az iskolai oktatás kibővítésére és szemléltetésére. Így kell értékelni például a Nap delelési magasságából meghatározott földrajzi szélességet, amely ugyan már a kor kívánalmaihoz képest is pontatlan volt, de a tanulóknak tájékoztatást adott a mérés kivitelezéséről (a debreceni kollégiumban alapfokú földmérő képzés is folyt). Nagyobb igényű az 1769. évi üstököss megfigyelése, amelynek pályáját is megpróbálta meghatározni, továbbá az 1776. évben látott sarkifény-jelenség szabatos leírása. Nem kis mértékben az ilyen gyakorlati oktatásnak is köszönhető, hogy a 18. század második felétől hazánkban sok falusi tanító, pap, városi tisztviselő jegyzett fel értékes, ma is használható adatokat egyes természeti tüneiményekről. Nyomlatott értekezésének száma nem nagy. Legjelentősebb munkája az *Introductio*: ez egy 1757-ben Debrecenben megjelent filozófiai tárgyú könyv, amelynek egyik terjedelmes fejezete valószínűség-számítás tartalmú. H. I. volt az első hazai tudós, aki – bár latin nyelven – a valószínűség-számítás elemeit bemutatta, habár e tudományágat új eredményekkel nem gazdagította.

Annál jelentősebb, hogy pontos statisztikai adatokra és a valószínűség-számítás, valamint a matematikai statisztika eszközeire támaszkodva megbízható következ-

teléseket vont le a hazai halálozási viszonyokból, és – mint orvos – tanácsokat is adott az itthoni szomorú helyzet megjavítására. Mária Terézia, majd II. József megnehezítette a kollégium életét, megvonták az anyagi támogatást. H. I. ekkor Pozsonyban és Bécsben sokat harcolt a császári önkény ellen. Sikert csak részben sikerült elérnie, az eredménytelenségen elkeseredve 1786 februárjában nyugdíjba vonult, és még ugyanebben az évben meghalt. Rendkívül sokoldalú, színes egyénisége sok magyar író és költő képzeletét foglalkoztatta, a szépirodalmi művek egész sora idézi emlékét.

Irodalom

LÓSY-SCHMIDT Ede: H. I. élete. Debrecen, 1931.; HORVÁTH Róbert: H. I. Bp., 1963.; TÓTH Béla: H. I. Bp., 1977.; Műszaki nagyjaink 3. k.; Évfordulónk 1986.

Szénássy Barna

HAUSZMANN ALAJOS

(Buda, 1847. jún. 9. –

Velence, Fejér m., 1926. júl. 31.)

Építészeti tanulmányait a budai József Műegyetemen kezdte 1864-ben, majd 1866-ban a berlini Bauakademie-n folytatta. 1868-ban tért haza és Szkalnitszky Antal irodájában helyezkedett el, ahol már egyetemi évei alatt is dolgozott, a Magyar Tudományos Akadémia épületének munkáin. Egyidejűleg Szkalnitszky tanársegéde, 1872-től utóda – a középítéstan és a műépítészeti tanszék nyilvános rendes tanára – lett a műegyetemen. 1869/70-ben Olaszországban tett utazása során a reneszánsz építészet emlékeit tanulmányozta.

1870-ben önálló irodát nyitott. A historizmus idejének egyik leggyakrabban foglalkoztatott építésze lett Magyarországon. Alkotásai között – jelentős budapesti középületek mellett – egyaránt megtalálható lakóház, kórház, iskola, kastély, palota. Széleskörű tevékenysége folytán irodájá-

ban számos építész alkalmazott, tanítványai – mintegy a műegyetemi tanulmányok kiegészítéseképpen – elsőként itt vállaltak munkát.

1870-ben díjnyertes pályaműve alapján épült az Erzsébet téri Kioszk – a későbbi Nemzeti Szalon –, mely nevét ismertté tette. Munkásságának első két évtizedére a neoreneszánsz stílus volt jellemző, melynek első kiemelkedő példái a Markó utcai Főreáliskola és a Technológiai Iparmúzeum. Ugyancsak reneszánsz szellemben épült, ám a szűkös költségkeretek miatt kevés díszítéssel a Törvénykezési Palota (Bp. V., Markó u. – Alkotmány u.) (1886–90), melyben a budapesti büntető- és váltótörvényszék, járásbíróság és egy négyemeletes fogház kapott helyet. Német- és franciaországi példák tanulmányozása után tervezte az Üllői úti Szent István Kórházat (1876–80), az Erzsébet kórházat (1882–84), a kolozsvári egyetem orvosi fakultásának intézetét (1883–86), valamint a budapesti egyetem törvényszéki orvostani intézetét (1887).

1889-ben kapott megbízást a Királyi Kúria és Ítéltábla (Igazságügyi Palota, Bp., Kossuth tér 12., 1891–96) épületének tervezésére. Az Országházzal szemközt álló, rusztikus alapzatra emelt monumentális épület – eltérően az akkor szokásos udvartól és zárt folyosóktól – egy központi csarnok köré szerveződik, oldalt lépcsőkkel és nyitott folyosókkal, gazdag képzőművészeti díszítéssel (a csarnok mennyezeti festményét és a homlokzaton lévő Justitia szobrot Lotz Károly készítette). I. Ferenc József az épület felavatása alkalmából a „Litteris et Artibus” érdemlevéllel tüntette ki az építész. 1890-ben pályázaton nyerte el a megbízást H. A. a New York Biztosítótársaság palotájára: a gazdagon díszített, középtornyos, négyemeletes épület földszintjén kávéház kapott helyet (Bp., Erzsébet körút 9–11., 1891–94). A fiumei (ma: Rijeka) kormányzói palotát a megbízó, Batthyány Lajos gróf fiumei kormányzó kívánságára Pallu-

dio architektúrájának reneszánsz szellemében építette meg (1896–98).

Ybl Miklós halála után, 1890-ben a király H. A.-t nevezte ki a budai királyi vár hővítésének és átépítésének vezetőjéül (1891–1905). A budai királyi vár esetében természetesen adódott az igazodás a barokk-kori épületszárny stílusához. Az építkezés remélt – és meg nem valósult – célja az volt, hogy a királyi udvartartás több időt töltsön Budapesten, a város idővel esetleg a Monarchia új központjává váljon. H. A. az Ybl-tervezte krisztinavárosi szárnyat a Duna (észak) felé az épület megkettőzésével egészítette ki, a két épületszárny közé kupolával fedett közep részt iktatott. A kupolára – mint a magyar királyság szimbólumát – a Szent Koronát helyezte. A belső terek kialakításában az európai mintákat követte, e célból tanulmányutat tett Európában, ahol uralkodói palotákat látogatott meg. Az építkezés befejezésekor a király a Ferenc József-rend nagykeresztjét adományozta neki.

Utolsó nagy jelentőségű munkája a budapesti Műegyetem lágmányosi központi épülete, melynek tervezését 1905-ben nyerte el (1905–1910).

H. A. sokoldalú és jelentős építész tevékenysége mellett a szakmai közéletben is szerepet vállalt. Egyik alapítója volt a Magyar Mérnök- és Építész Egyletnek (1867), melynek 1906–9 között elnöki tisztét is betöltötte, harminc éven át tagja volt a Fővárosi Közmunkák Tanácsának. 1906-tól tíz éven keresztül volt az Országos Középítési Tanács elnöke, mely munkájáért a király magyar nemességet adományozott neki.

A Műegyetemen 1913-ban történt nyugdíjba vonulásáig oktatott, 1887–90 között a mérnöki és építész szakosztály dékánjának, az 1903/04 és 1904/05 tanévben rector magnificusnak választották. 1914-ben tiszteleti műszaki doktor címmel tüntették ki, 1924-ben a Magyar Tudományos Akadémia tiszteleti tagjává választotta. Számos hazai kitüntetés mellett mun-

kásságát külföldön is elismerték: a belga király a Lipót-rend lovagkeresztjével tüntette ki (1875), a Royal Institut of British Architects tiszteleti tagjává választotta (1894).

Főbb művei

A budapesti Igazságügyi Palota, Magyar Mérnök és Építész Egylet Könyvkiadó Vállalata, Bp., 1901.; A fiumei kormányzó palotája. Klny.; Magyar Mérnök és Építész Egylet Közlönye, 30. k.; A magyar királyi vár építésének története, Bp., 1900.; A Magyar Királyi József Műegyetem új épületei, Bp., 1909.; A magyar királyi vár – Die Ungarische Königsburg – Le Chateau Royal, h.n., é.n. [1912]

Irodalom

KOMOR M.: H. A. Művészet, 1914.; CZAGÁNY István: H. A. művészetének stílusváltozásai, Művészettörténeti Értesítő, 1978/4.; H. A. önéletrajza, in: Lapis angularis. Források a Magyar Építészeti Múzeum gyűjteményéből, OMvH Magyar Építészeti Múzeum, Bp., 1995.

Hajdú Virág

HAYNAL IMRE

(Beszterce, 1892. nov. 12. –
Budapest, 1979. febr. 9.)

Az erdélyi Beszterce vármegye székhelyén született, ahol édesapja főorvos volt. Az ősi szász városban érettségizett. Az egyetemet a kolozsvári Tudományegyetemen végezte és ott avatták 1915-ben az orvostudományok doktorává. Végigharcolta a világháborút, az isonzói csatában megsebesült, vitézségéért ismételtelen kitüntették.

A háború befejezését követően a családnak menekülnie kellett Erdélyből. A híres Buday-féle kórhonctani intézetben dolgozott Budapesten egy évet és azután került a budapesti III. Belklinikára Korányi Sándorhoz. Belgyógyászati életútja ezután mindvégig ahhoz az emberhez kötötte, akinek az intézetében 15 évet töltött el és lett díjtalan gyakornokból adjunktus. Közben külföldön is tanult. Hering professzornál Kölnben, Pick professzornál a bécsi farmakológiai intézetben és két évet Tho-

mas Lewisnél Londonban. Ez utóbbi döntő hatással volt további tudományos és klinikai tevékenységére.

1925-ben belgyógyász szakorvosi, 1931-ben a budapesti Tudományegyetem orvostudományi karán A szív és véerek betegségei című tárgykörből magántanári képesítést nyert, 1939-ben rk. egyetemi tanári címet kapott. 1934–1940 között először a Szent László, majd a Rókus Kórház főorvosa Budapesten. Ez az időszak praxisának fénykora is, a legsikeresebb belgyógyászok egyike az országhan.

1940-től 1945-ig a kolozsvári Tudományegyetemen a belgyógyászat nyilvános rendes tanára, a belgyógyászati klinika igazgatója, az 1945/1946. tanévben az egyetem orvostudományi karának dékánja.

1946-tól a budapesti orvostudományi egyetemen a belgyógyászat ny.r. tanára, a II. Belgyógyászati klinika igazgatója. 1945-ben a Magyar Tudományos Akadémia levelező, 1946-ban rendes tagja.

Sokrétű tudományos tevékenységére a klinikus megközelítés és a klasszikus fizikális diagnosztika lehetőségeinek teljes kihasználása volt a jellemző. Klinikai éve alatt eleinte hematológiával kezdett foglalkozni, majd mind erőteljesebben fordult a keringési kórtan problémái felé. Vizsgálta a hajszálerek beidegzését, a máj és tüdőkeringés regulációját. Magyarországon nevéhez fűződik a szív elektromos jelenségeit vizsgáló tudomány, az elektrokardiográfia (EKG) hevezetése, elterjesztése, amelynek úttörője, szakértője és tanítója volt. A magyar orvosok és orvostanhallgatók általa ismerték meg a korszerű szívgyógyászatot. Elindított egy klinikai kutatóiskolát is, amelynek nyomai a mai napig követhetők.

A II. világháború után érdeklődése egy másik élettani terület, a pajzsmirigy megbetegedése felé fordult. Itt ismét úttörő munkát végzett: bevezette az akkoriiban korszerűnek tartott pajzsmirigyműködést vizsgáló eljárásokat, foglalkozott a hypothalamus-hypophysis kölcsönhatás zava-

raival, kutatta a diagnosztika és a terápia lehetőségeit a hyperthyreosis és a vérképzés szabályozása területén. Érdekes vargabetűvel jutott el a polycythaemia vera kór-
oktanához, majd a paroxysmalis tachycardiához.

Demokratikus érzelmű és liberális gondolkodású férfi volt, szóban és tetteben egyaránt elítélte a faji, vallási és egyéb diszkriminációt, nem volt hajlandó környezetében ilyesmit eltűrni. Az akkori magyar intellektuális elithez tartozott, nem csak a kiváló orvost látrák benne, hanem a magyar hazafit, a véleményt formáló egyéniséget is. Nagy segítségére volt a társas élethez széles körű nyelvtudása. A zenét nagyra becsülte, ő maga is fuvalázott.

1957-ben a Kossuth-díj második fokozatával tüntették ki, majd 1958-ban – egy 1956-ban a kari ülésen elhangzott szökimondó hírlátáért – kényszernyugdíjazták. Négy évvel később felhagyott a magánrendeléssel, az utolsó éveire a megemészthető sérelmek fölötti rezignáció maradt.

1993-ban a budapesti Orvostovábbképző Egyetem felvette a Haynal Imre Egészségtudományi Egyetem nevet.

Irodalom

Dr. HAYNAL IMRE Életrajzi Adatok. Budapesti Orvosi Egyetem személyzeti nyilvántartó. Orvostudományi Múzeum Levéltára. GRÁF P.: Dr. H. I. (1892-1979). (Nekrológ) Orv Hetilap, 1979. PÁLOS Á. L.: H. I. 1892-1979. (Nekrológ) Magyar Tudomány, 1979.; Dr. SZEMERE P.: Emlékezés Dr. H. I. belgyógyász professzor születésének századik évfordulójára. Magyar Belorvosi Archivum, 1993/1. Dr. FEHÉR J.: Száz éve született dr. H. I. Orvosi Hetilap, 1992.

Szász Tamás

HAYNALD LAJOS

(Szécsény, 1816. okt. 3. –
Kalocsa, 1891. júl. 4.)

Nógrád vármegye szülötte. Középiskoláit Vácott, Pesten, majd Esztergomban végezte.

te. A nagyszombati egyetemen filozófiát (1831), a bécsi teológiát hallgatott (1833). Szaktárgyain kívül érdekelte a botanika és a csillagászat, tanulmányai befejezésekor számos európai nyelvet is ismert.

1839-ben szentelték pappá, két évre rá teológiai doktor lett. Igen fiatalon, 36 évesen nevezték ki Erdély püspökévé. Ebbe minőségében tanúsított hazafiassága ellentétbe került a bécsi kormányzattal, és lemondott, 1868-ban a Magyar Tudományos Akadémiai igazgatója és tiszteletbeli tagja lett. Igen sok külföldi akadémia, társulat, egyetem stb. tagja, számos bel- és külföldi kongresszus résztvevője.

Kiváló tanár, szervező, előadó és szónok, a közoktatás, az egyházügy, a zene és a képzőművészetek, valamint a természettudományok bőkezű támogatója volt. Erdélyi püspöksége alatt létesítette például a csíksomlyói székely gimnáziumot és a tanítóképzőt, a gyulafehérvári nőnevelő intézetet és a kórházat, pártfogolt számos botanikai kutatást (például Janka, Fuss stb.), adományainak összege meghaladta a 300 000 forintot.

Sokoldalú tevékenységének egyik eredménye volt egyebek között a kalocsai obszervatórium megalapítása. A négymilliót is meghaladó összegű alapítványai hosszú sorából kiemelkedett az, hogy 1870-ben a Magyar Nemzeti Múzeum Növénytarát 12 000 Ft-tal segítette. Kora ifjúságától kezdve érdekelte ugyanis a botanika tudományai, és annak számos neves képviselőjével tartott kapcsolatot. Számos utazásán szervenvényesen gyűjtött és határozott növényeket. Szorgalmasan részt vett az akkor folyó osztrák-magyar exsiccatum-kiadvány fajaik begyűjtésében. Saját növényein kívül európai hírűvé tette herbáriumát gazdag és értékes gyűjtemények megvásárlásával. Több ezer köteles botanikai szakkönyvtárra tett szert, mely korában alapvető jelentőségűvé vált.

H. L. irodalmi munkásságából több egyházi és országgyűlési, nyomtatásban is kiadott beszédén kívül említhető az az

éles polémia, amely 1878-ban, a darwinizmus hazai térhódítása kapcsán lángolt fel H. és a pozitivista Herman Ottó között. Előbbi ugyanis – a klérus akkori felfogásának értelmében – Darwin elméletét ingatag és szappanbuborékként elmúló feltetésnek minősítette, erre pedig Herman éles szavakkal replikázott. Kiemelkedő H. akadémiai ténykedéséből három nagy emlékbeszéd, melyekben az elhunyt Fenzl, Boissier és Parlatore életéről és munkásságáról számol be. Kisebbségi értekezéseket közölt a szelídgesztenyeről (1877, 1881), behatóbban pedig a szentírásai növények tudományos ismertetésével foglalkozott. Nyomtatásban mindössze a mézgát és gyantát termő fajok feldolgozása látott napvilágot (1869, 1880). Az erről szóló munkához 13 művészi kivitelű könyvmatru táblát is készített Seboth J. osztrák művész.

H. L.-ról még élete során közel félszáz növényt neveztek el, köztük több nemzetiséget is. Legismertebb a dél-európai Haynaldia Schur, de van braziliai nemzetség (Kantitz), sőt egy gombanemzetség is (Schulzer).

Irodalom

KANTITZ Ágost: H. L. hírnök mint botanikus. Pozsony, 1889.; FRANKÓI Vilmos: H. L. emlékezete. Akadémia. Értesítő. 1894.; SZINNYEI József: Magyar írók élete és munkái. Budapest, 1896.; SZITTYAY Dénes: H. L. kalocsai bíboros érsek élete. I-II. Kalocsai érseki főgimn. Értesítő. 1914–15. és 1916–17.; GOMBÓCZ Endre: A magyar botanika története. Budapest, 1936.; HALMAI János: A szentírásai mézgák és gyanták termőnövényei. Gyógyserésztört. Értes. 14. 1938.

Prisztler Szaniszló

HAZAY ISTVÁN

(Budapest, 1901. ápr. 15. –

Budapest, 1995. dec. 23.)

H. L. iskoláit Budapesten végezte. Mémorandumoklevelet 1922-ben szerzett a budapesti Műegyetemen.

1923-ban az Állami Földmérés szolgálataiba állt, ahol 1927-ben földmérnöki, majd 1929-ben háromszögelőmérnöki szakvizsgát tett. Kerek 30 évi gyakorlati szakmai tevékenysége során részt vett a földmérés valamennyi, egyszerűbb és magasabbrendű munkájában. Különös gyakorlatot szerzett a felső- és az alsórendű háromszögelés, a szabatos szintézis (magasságmérés), a csillagászati geodéziai munkálatok és a városmérések területén. Már fiatalon megnyilvánult kiemelkedő képességei folytán hamarosan irányítói, vezetői feladatokat kapott; így 1932-től Budapest Főváros háromszögelésében és részletes felmérésében, majd 1938-tól a Pénzügyminisztériumban az Állami Földmérés központi felügyeleti tevékenységében, 1942-től pedig az egész Állami Földmérés vezetésével bízták meg.

Gyakorlati szakmai tevékenysége mellett már fiatalon megkezdte tudományos és oktatói működését. Első tanulmányai 1930-ban jelentek meg. A csillagászati geodézia tárgykörében készített doktori értekezése alapján a Műegyetem 1934-ben avatta műszaki doktorrá. 1929-től a háromszögelőmérnöki tanfolyamon kiegyenlítőtant, majd később csillagászati geodéziát is tanított. 1938-ban jelent meg „Kiegyenlítő számítás a geodéziai gyakorlatban” című első könyve. Ebben már számos olyan felismerést, megállapítást tett – sajnos akkor csak magyar nyelven –, amelyek csak az utóbbi években váltak a nemzetközi szakirodalom témájává és nyertek általános elismerést.

További oktatói és tudományos munkássága alapján 1941-ben a Műegyetem magántanárrá habilitálta. Ettől kezdve gyakorlati működése mellett rendszeresen tartott egyetemi előadásokat Sopronban a Bánya- és Erdőmérnöki Karon.

Az Állami Földmérésnek a II. világháborút követő átszervezésekor (1951-től) egész munkakörejét a felsőoktatás és a tudományos kutatás szolgálatába állította. A soproni Földmérnöki Kar alkal-

mazott geodéziai tanszékén először meghívott előadóként, majd 1953-tól tanszékvezető egyetemi tanárként kimagasló érdemeket szerzett a magyarországi földmérnökképzés megszervezésében és tartalmi irányításában. Rövid idő alatt öt teljesen új tantárgy tananyagát és jegyzetét dolgozta ki.

Tudományos eredményei elismeréseként 1952-ben Budapestre történt áthelyezése után a II. geodéziai, később felsőgeodéziai tanszék és több éven keresztül e mellett a topográfiai és fotogrammetriai tanszék vezetésével bízták meg. Intenzíven bekapcsolódott a Kar, majd az Egyetem vezetésébe: 1960-tól 1964-ig a Mérnöki (ma Építőmérnöki) Kar dékánjaként, majd ezt követően 1967-ig a két egyetem egyesítéséig, az Építőipari és Közlekedési Műszaki Egyetem rektoraként.

Közben tíz könyve jelent meg (köztük négy egyetemi tankönyv több kiadásban). „Kiegyenlítő számítások” című könyvét angol nyelven is kiadták. Emellett mintegy száz tanulmányt publikált. Legjelentősebb tudományos eredményei: a mechanikai kiegyenlítés új elmélete, a statikai koordinátakiegyenlítés, a magyar országos felsőrendű háromszögelési hálózat kiegyenlítéséhez alkalmazott eljárás: a dominánsponatok módszere; a Gauss-Krüeger vetület magyarországi viszonyokhoz való alkalmazása és a számításokhoz szükséges képletek kialakítása és táblázatok elkészítése; nagyobb területek ábrázolása egy-egy vetületi koordináta-rendszerben; számos egyéb vetületi probléma megoldása; a fiktív mérési eredmények alkalmazása; a sokszögelési csomópontrendszerek kialakítása és számítási módszere, a súlytranszformáció és ennek alkalmazása geodéziai alaphálózatok kiegyenlítésében, kéregmozgási szintezési hálózatok kiegyenlítési módszere sebességváltozások figyelembevételével, a különböző vonatkozási ellipszoidok egymáshoz viszonyított helyzetének meghatározására szolgáló elméleti vizsgálatok stb.

Tudományos eredményei elismeréseként 1967-ben a Magyar Tudományos Akadémia levelező, majd 1976-ban rendes tagjai közé választotta. Hosszú időn keresztül az MTA Geodézia Tudományos Bizottságának elnökeként vett részt a magyar geodéziai tudományos élet irányításában. Sokáig elnöként irányította a MTE SZ Aranyokleveles Mérnökök Körét.

Életművét a Kossuth-díj mellett, illetve ezt követően kormány- és miniszteri kitüntetések sora, a MTE SZ Geodéziai és Kartográfiai Egyesülete által alapított Lázár deák Emlékérme, a földmérők Fasching Antal Emlékérme, a Budapesti Műszaki Egyetem emlékérmé és az általa adományozott díszdoktori (doctor honoris causa) cím, az arany műszaki doktori és a gyémánt mérnöki oklevél kísérette.

Irodalom

Geodézia és Kartográfia, 1971. 2., 1976. 2., 1981. 2., 1986. 5., 1991. 4. és 1996. 2. számai; BÍRÓ Péter: Professor Dr. h. c. I. H. octogenario. Acta Geodaetica, Geophysica et Montanistica Acad. Sci. Hung., Tomus 16 (1), (1981); Dr. h. c. dr. H. I. 85 éves. Geodézia és Kartográfia, 1986. 4. szám; BÍRÓ Péter: Profesor I. H. – 85 years. Acta Geodaetica, Geophysica et Montanistica Hung., 1986.; Professzor H. nagenarian. Acta Geodaetica, Geophysica et Montanistica Hung., 1991.; BÍRÓ Péter: H. I. jelentősége a magyar földmérésben. Geodézia és Kartográfia, 1991.

Ádám József

HAZSIJINSZKY FRIGYES

(Késmárk, 1818. jan. 6. -

Eperjes, 1896. nov. 18.)

Késmárki középiskolai tanulmányait követően ugyanott a teológiát is elvégzi. A sárospataki és debreceni főiskolai évei után 1843-ban a bécsi műegyetemen tanul tovább, a botanika mellett geológiát, ásványtant és kémiát is hallgat. 1846-ban az eperjesi kollégium természettudományi tanára lesz. Itteni pedagógiai pályafutása mellett főleg a magyar flóra kutatásá-

nak szenteli közel öt évtizedes munkásságát. Felvidéki flórakutatásainak és gyűjtéseinek eredménye az első magyar (tényleges) növényhatározó (1864), melyet nyolc év múlva az egész országot tárgyaló fűvészetű kézikönyve követ. Érdemei elismerését jelzi a Magyar Tudományos Akadémia tagsága is (levelező 1863, rendes tag 1872).

Korai mikroszkopizálással ő kezdi meg úttörőként a magyar kriptogám flóra feltárását. A hazai moszatokon (1867), zuzmókon (1870) és mohokon (1885) felül első sorban a gombáknak a fáradhatatlan kutatója. Száznál több publikációjának legnagyobb része mikológiai tárgyú. Monografikus feldolgozással jelennek meg, szólnak mind a mikroszkopikus (pl. az üszög- és rozsdagombák), mind a nagygombák területéről. Foglalkoztatják a növényrendszerezés, továbbá a magyar terminológia és nomenklatúra kérdései is.

Főbb művei

Éjszaki Magyarhon viránya. Kassa, 1864: Magyarhon edényes növényeinek fűvészetű kézikönyve. Pest., (Összefoglaló mikológiai munkái az MTA Matematikai és Természettudományi Közleményeiben jelentek meg, 1861 és 1895 között.)

Irodalom

MAYER Endre: H. F. emlékezete. Eperjesi Collegium Értesítője, 1897. MÁGOCSY-DIETZ Sándor: Emlékbeszéd H. F. rendes tagról. MTA Emlékbeszédok IX. 1899.; MÁGOCSY-DIETZ Sándor: H. F. hagyatékából. I-II. Növényi. Közlem. 1908.; Bot. Közlem. 1912.

Prisztner Szaniszló

HEGYFOKY KABOS

(Újleszna, 1847. júl. 7. -

Türkeve, 1919. febr. 7.)

Középiskoláit Lőcsén és Egerben végezte. 1865-ben papnövendék Egerben, 1871-ben pappá szentelték. Néhány alföldi községben káplánként tevékenykedett, 1886-ban Sárdon, 1889-ben Bánhorvátiban, 1891-től haláláig Türkeven plébános. Már

1881-ben nagy érdeklődéssel fordult a meteorológia – elsősorban az éghajlat – felé, előbb saját költségén, majd 1882 tavaszától az Orsz. Meteorológiai és Földmágnassági Intézet felszerelésével meteorológiai észleléseket végzett, 37 éven át rendszeres és igen meghízható észleléseivel jelentősen hozzájárult az Alföld éghajlati és időjárási viszonyainak megismeréséhez.

Saját erejéből elsajátított klimatológiai és statisztikai ismereteivel egyre részletesebb munkát végzett a Nagy-Alföld éghajlati sajátosságainak kutatása terén. A Meteorológiai Intézet és a Természettudományi Társulat támogatásával rendszeresen feldolgozta az Alföld (legrészletesebben saját állomásának, Túrkevének) éghajlati jellemzőit és egyes részletadatait. Néhány fontosabb tanulmányát az MTA jelentette meg. Ezek az értekezések nemcsak Magyarország éghajlatának ismerete szempontjából váltak fontossá, de Európa klimatikus viszonyainak, a kontinens egyes területei közti kölcsönhatásoknak a megállapításában nemzetközi jelentőségűvé váltak. Már 1884-ben tisztázta a májusi fagyok kialakulásának körülményeit, e tárgyról megjelent értekezésében (1886) pedig megcáfolta a német C. Bezold téves, de akkoriban igen elterjedt felfogását is. Értékes monográfiái jelentek meg a Kárpát-medence szélirány-gyakoriságairól, a felhőzet eloszlásáról, a hőmérséklet változékonyságáról és a csapadékról. Cikkeit a Természettudományi Közlöny, a temesvári Természettudományi Füzetek, a Földrajzi Közlemények, valamint Az Időjáráson kívül a Meteorologische Zeitschrift is közölte (1883–1917), több műve kényelvű kiadásban jelent meg, így ezek külföldön is ismertekké váltak.

Értékes megfigyeléseket végzett a növény- és madárfaunológia terén is (egy-egy növények rügyezése, virágzása, beérése, ill. a költözőmadarak vándorlása időpontjainak vizsgálatában). Kezdeményezésére indult meg a gyűjtés a Nagyszalóki-csü-

cson felállítandó magashegyi meteorológiai állomás költségére.

Nevét a meteorológiai észlelők kitüntetésére alapított H. K.-emlékérem örökítette meg, amelyet a Magyar Meteorológiai Társaság 1936-ban alapított.

Főbb művei

Die gestrengen Herren in Ungarn. Meteorologische Zeitschrift, 1884.; A május havi meteorológiai viszonyok Magyarországon. Bp., 1886.; A szél iránya a magyar szent korona országaiiban, Bp., 1894.; A hegyi és völgyi szél. Az időjárás, 1904.; Die Schwankung der jährlichen Regenmenge in Ungarn. Meteorologische Zeitschrift, 1906.; Az eső évi periódusa Magyarországon. Orsz. Met. és Földm. Int. kiadványai, 1909. 7.; Az eső napi periódusának alakulásáról. Az időjárás, 1910.

Irodalom

RÓNA Zs.: H. K. (Bibliográfiával). Az időjárás, 1919.

Bartha Lajos

HEIM PÁL

(Budapest, 1876. nov. 30. -

Budapest, 1929. okt. 23.)

Az 1900-as évek kiemelkedő gyermekorvosa volt. Orvosi tanulmányait Lausanneban és a budapesti egyetemen végezte, 1897-ben avatták orvossá. 1898-tól a Stefánia Gyermekkorház gyakornoka lett. Közel másfél évig Breslauban, Czerny klinikáján dolgozott, ahol már önálló kutatómunkát végzett. 1900-ban a budapesti Irgalmas Kórház gyermekosztályának főorvosává nevezték ki. 1907-ben a budapesti egyetem orvosi kara egyetemi magántanárrá habilitálta.

Az első világháború alatt a fronton teljesített szolgálatot. Gyermekorvosi munkásságát csak két év múlva folytathatta, miután betegsége miatt leszerelték. 1918-ban a pozsonyi egyetem gyermekgyógyászati tanszékére nyilvános, rendes tanárrá nevezték ki, de a világháború után neki is távoznia kellett, munkatársával együtt. Az egyetem ideiglenesen a budapesti Fehér-

kereszt Gyermekkorházban kapott szerény munkalehetőséget, azonban 1923–24-es tanévben Pécsre költözhetett. Már 1921-ben rektorra választották. A Pécsen töltött évek a klinikus, a kutató és a tanító-mester legeredményesebb életszakaszának számítanak. Bókay János nyugdíjba vonulása után a pesti Gyermekklinika élére hívták meg, de néhány hónappal kinevezése után elhunyt.

H. P. felismerte, hogy a csecsemő fiziológiájának és patológiájának különös jelentősége van a gyermekgyógyászatban. Érdeklődésének előterében olyan ma is idősebb kérdések álltak, mint az ásványi anyag- és folyadékháztartás zavarai, a fehérvérsejtek sajátosságai, a tuberculin-allergia, a csecsemőtáplálás alapelvei, a szoptatás értékének hangsúlyozása. Különösen fontosnak tartotta a gyermekorvos feladatai között a megelőző, felvilágosító, nevelő munkát.

Felismerte, hogy a gyermekorvosi munka egymagában nem elég, szükség van jól képzett ápolónőkre. Megalapította a gyermekápolónői iskolát. Kimeríthetetlen energiával küzdött a Stefánia Szövetség továbbfejlesztéséért, s ennek a Madzsar József által szervezett apparátus orvosi bizottságának elnöke volt.

Irodalom

DOBOSZAY László: H. P. a gyógyító, oktató és kutató gyermekorvos, Magyar Pediáter, 1975.; SÁRKÁNY Jenő: Megemlékezés H. P.-ről, Orvosi Hetilap, 1975.; DOBOSZAY László: H. P. életéről, Eü. Munka, 1982.

Kemenes Pál

HEITZMANN KÁROLY

(Vinkovce, 1836. okt. 2 –
Róma, 1896. jan. 1.)

Orvos, bőrgyógyász, anatómus, patológus. Magyarország főállatorvosának fiaként az akkori Szerémségben magyar állampolgárnak született. Középiskoláit Pesten, egyetemi tanulmányait Bécsben vé-

gezte. Orvosdoktori diplomájának megszerzése (1859) után Hebrea bőrgyógyászati klinikáján működött és nyert m. tanári képesítést, majd New York-ban telepedett le, s ott széles körű tudományos és szakirodalmi működést fejtett ki. Lelkes szöszölője lett a sejt-tannak és a sejt-kórtannak. Egyik európai előadókörútja alkalmával hunyt el váratlanul 60 éves korában.

Főbb művei

Compendium der chirurgischen Pathologie und Therapie I. II., Bécs, 1881.; Atlas der deskriptiven Anatomia des Menschen. Braumüller, Wien, 1904.; Mikroskopische Morphologie des Tierkörpers im gesunden und kranken Zustande. Braumüller, Wien, 1883.

Irodalom

PAGERL, J.: Biogr. Lex. hervorragender Aerzte des 19-ten Jahrh. Wien, 1901.; HACK-STOCK, I.: Auf den Spuren der Arztfamilie Heitzmann. Orvostört. Közl. (in Press).

Karasszon Dienes

HELL JÓZSEF KÁROLY

(Széklakna, 1713. máj. 15. –
Selmechánya, 1789. márc. 11.)

A Selmechánya környékén elterülő érbányák létét a 17. század végén a növekvő vízmennyiség megszűnéssel fenyegette. A gondok mérséklése céljából hívta az udvari kamara Csehországhól 1694-ben Selmechányára H. Máté Kornél főgépmestert, aki vizgyűjtő tavak létesítésével, vizkerék meghajtású emelőgépekkel és rudas szivattyúkkal több bányát mentett meg az elfulladásától. Személyének jelentőségét bizonyítja, hogy 1707-ben II. Rákóczi Ferencel, 1712-ben I. József császárral szemben – műszaki-gazdasági érveket felsorakoztatva – megvédte a bányákat a felszámolástól. Két házasságából született 23 gyermeke közül József Károly folytatta és még magasabb szintre emelte atya bányagépész mesterségét.

H. J. K. tanulóéveit már az 1735-ben alapított – Mikoviny Sámuel által vezetett

– bányatisztképző iskolában töltötte. Alig 25 évesen, 1738-ban Hegyhányán üzembe helyezte teljesen egyéni elgondolású „himbás-szekrényes” szivattyúját. A himba egyik karjára erősített, vízzel megtöltött szekrény lesüllyedt és felemelte a másik karjára erősített szivattyúrudat. A gép vízerő szükséglete csekély hányada volt a vízkerekekkel meghajtott szivattyúnak.

Az első gépénél jóval jelentősebb volt az 1749-ben a Lipót-aknába beépített – a hidraulika törvényszerűségeinek új felismerésén alapuló – ún. „vízoszlopos” szivattyú. A gép hengerébe alulról bevezetett, nagynyomású hajtóvíz fellökte a rudazathoz kapcsolt szivattyút. Amikor a nyomóvíz kiömlött a hengerből, a dugattyú visszazuhan, magával vonva a rudazatot. 1768-ban már tizenegy vízoszlopos gép dolgozott Selmehányán, közülük a Zsigmond-aknai még száz évvel később, 1865-ben is üzemben volt.

1753-ban újabb találmánnyal lepte meg a selmeci bányászatot. A vízemelést – korábbi üzemi gyakorlatban ismeretlen módon – a sűrített levegő mechanikai hatásával oldotta meg. A „léggépet” a 330 m mély Amália-aknába építette be. A gép felső hengerét magasabb szintről vízzel táplálta, mely a hengerben lévő levegőt vascsövön át az alsó hengerben komprimálta, ahol a levegő nyomást gyakorolva, a bányára vizét magasabb szintre, vagy külsőre nyomta. Napjainkban az olajbányászathoz világszerte használt „gázliftes” termelési mód nem más, mint a Hell-féle léggép munkaelvének korszerűsített alkalmazása.

1758-ban a Königsberg-aknánál elkészítette a „lüzgép” javított változatát. Tökéletesítette az ércfeldolgozók zúzóit, az addig használt tíz helyett 30–35 zúzónyal alkalmazva. Gépei tölgyfából, kezdetlegesen öntött vas géprészekből, csövekből készültek. A gépek 20–30 lóerős teljesítményeik mellett óriási méretűek voltak, mégis csaknem egy évszázadon át, egészen a gőzgépes hajtások kiforrott gya-

korlati alkalmazásáig gazdaságosnak bizonyultak.

Irodalom

PODA, N.: Beschreibung der Luftmaschine, Wien, 1771.; BORN, I.: Kurzgefasste Beschreibung der, bei dem Berghau zu Schemnitz in Nieder-Ungarn errichteten Maschinen, Prag, 1771. (Reprint: Praha, 1975.); DELIUS, T. C.: Anleitung zu der Berghaukunst, Wien, 1773.; FALLER J.: A magyar bányagépesítés úttörői a 18. században. Bp., 1953.

Molnár László

HELL MIKSA

(Selmehány, 1720. máj. 15. –
Bécs, 1792. ápr. 14.)

A selmehány-szélaknai Höll Máté Kornél, hírneves bányagépmeister gyermeke, maga is élete végéig gyakorlatias szemléletével, műszaki érdeklődésével tűnt ki. 18 éves korában lépett be a jezsuita rendbe Zsolnán. Hamarosan Bécsbe küldték tanulni az egyetemre. Itt ismerkedett meg a csillagászatral a Joseph Franz által vezetett jezsuita obszervatóriumban. 1752-ben a rend Kolozsvárra küldte, hogy az ottani jezsuita akadémiai kollégiumban, a Báthory Egyetemen tanítson matematikát és csillagászatot. Három évet töltött ebben a városban, s közben két matematika tankönyvet is megjelentetett: Elementa arithmeticae numericae et litteraris seu Algebrae, ill. Compendia varia praxisque omnium operationum arithmeticarum címmel.

1755-ben királyi csillagásznak nevezték ki Bécsbe. Az ő munkája nyomán alakult meg a következő évben az egyetemi csillagvizsgáló, ő lett első igazgatója is. Az új intézmény rövidesen nemzetközi elismerést szerzett 1757-től folyamatosan kiadott évkönyveivel. Az évenként megjelenő Ephemerides astronomicae ad meridianum Vindobonensem a gyakorlati csillagászmunkában igen hasznos táblázatain kívül időnként kisebb tudományos tanulmányokat is közölt, megelőzve ezzel minden más csillagászati évkönyvet és ké-

sőbb alapított folyóiratot. Itt jelent meg 1762-ben H. M. cikke a Vénusz-átvonulás néven ismert csillagászati jelenség tudományos jelentőségéről.

Ennek és az évkönyvek nemzetközi hírnevének volt köszönhető, hogy VII. Keresztély dán és norvég király Hellt kérte fel az 1769-es Vénusz-átvonulás megfigyelésére szervezett vardői tudományos expedíció vezetőjének. (Az észlelés szempontjából kedvező földrajzi helyzete miatt választották ezt a távoli norvég szigetet.) H. M. és társa, Sajnovics János 1769. jún. 3-án sikeresen észlelte az eseményt, és a kapott adatok alapján $8^{\circ}7'$ -es Nap parallaxis értéket számítottak, amely a korabeli számítások közül legjobban közelíti meg a mai ismereteink szerinti értéket. Az expedíció eredményeiről szóló beszámoló 1772-ben jelent meg Koppenhágában, majd Bécsben.

H. M. jelentős eredménye (amelyre ugyancsak észak-norvégiai útján jutott) a földrajzi szélesség meghatározásának egy új, máig is a legpontosabbak közt számoltartott módszere. Több értekezésében propagálta ezt a módszert, amelyet elsőként magyarországi helymeghatározásoknál alkalmaztak sikerrel. Tökéletesítette a földrajzi hosszúság megállapításának eljárását is.

Behozonyította, hogy a Vénusz bolygó felfedezni vélt holdja nem létezik, csupán a távcső lencséin tükröződő fénylés. Kiigézte és közzétette a francia J. D. Cassini holdtérképét. Az Uránusz bolygó felfedezése után (W. Herschel, 1781) a kontinensen elsőként szorgalmazta az új égitest megfigyelését és a pályaszámításokat.

Elsőként végzett az Északi-sarkkörön túl rendszeres időjárási méréseket. Ugyancsak Vardő szigetén először hajtott végre hosszabb időtartamú földmágneses mérést. Sajnovics Jánossal együtt megkezdte a magyar és lapp nyelv összehasonlító vizsgálatát is, gyűjtötte a lappok néprajzi adatait.

H. M. egy háromkötetes északi enciklopédia kiadását is tervezte *Expositio literaria ad Polum Arcticum* címmel. Nagy érdeklődéssel várt műve azonban sohasem jelent meg, töredékes kéziratát a bécsi egyetemi csillagvizsgáló őrzi.

Hazatérte után H. M.-t nagy nemzetközi elismerés vette körül. Tagja lett a göttingeni, stockholmi, trondheimi, koppenhágai és holognai akadémiának. Mária Terézia császárnő egy megalakítandó osztrák tudományos akadémia tervezetének kidolgozásával bízta meg.

Legfőbb szívügye azonban továbbra is szülőhazája, Magyarország csillagászatának fejlődése volt. Minden jelentős 18. századi csillagászati intézmény az ő közvetlen segítségével épült fel hazánkban. Így elkészült 1776-ban az egrői, 1780-ban a budai és 1792-ben a gyulafehérvári csillagvizsgáló. Ő készítette a műszaki terveket, ő segített beszerezni a legkorszerűbb külföldi műszereket. Személyesen gondoskodott a könyvtárak anyagának gazdagításáról is. E csillagvizsgálók leendő csillagásza is az ő keze alatt szerezték meg a szükséges gyakorlatot.

Csillagászati megfigyeléseit haláláig folytatta. Elméleti munkát az Ephemeridesekben és a lipcei *Nova Acta Eruditorum* című folyóiratban jelentek meg.

Főbb művei

Anleitung der nuzlichen (!) Gebrauch der künstlichen Stahlmagneten. Wien, 1762; Observatorio transitus Veneris ante discum Solis. Hafniae, 1770; De parallaxi Solis... Vindobonae, 1772; Methodus astronomica sine usu guantis... Vindobonae, 1774; Cikkei az Ephemerides Astronomicae anni (1757 és 1791 között) ad Meridianum Vindobonensem kötetekben; Beiträge zur Praktischen Astronomie... übersetzt von L. A. JUNGNITZ. 1-4 k. Breslau, 1791–1794.

Irodalom

PINZGER Ferenc: H. M. emlékezete, I–II. Erinnerung an Maximilian Hell. Bp., 1920, 1927; FERRARI D'OCCHIEPPO, K.: Max. Hell und Placidus Fixlmillner. Österreichischer Naturforscher. Wien, 1957; BARTHA L.: Hell Mik-

sa orvosi nézeti... Orvosi Hetilap, 1977/46.; BARTHA L. H. M. és a földrajzi helymeghatározás pontossága... Technikatörténeti Szle. 9., 1977.; BARTHA L. Sajnovics J., H. M. és a magyar „őstörténet”. Nyelvtudományi Közl., 1983/2.

Vargha Domokosné-Bartha Lajos

HELLER ÁGOST

(Pest, 1843. aug. 6 -
Budapest, 1902. szept. 4.)

Német eredetű iparos család gyermeke volt, a magyar nyelvet irodalmi szinten főiskolai tanulmányai alatt sajátította el. Utóbb a kettős nyelvhasználat nagy hasznára vált, mert könnyen és aránylag sokat publikálhatott németül, így munkásságát külföldön is megismerték és értékelték. A budai József ipartanodában (a Műegyetem elődje) 1856–62 közt vasútmérnöki tanulmányokat végzett, 1866-ban mérnöki oklevelet szerzett, ugyanott 1867/68-ban a fizikai tanszékeken tanársegédként dolgozott és 1868-ban megszerezte a matematika-fizika tanári oklevelet is. Ezután állami ösztöndíjjal két félévet Heidelbergben tanult, G. Kirchoff laboratóriumában. 1870-ben a budai (II. kerületi) reálgimnáziumba nevezték ki, matematika-fizika tanárnak, közben 1872-től a Műegyetemen, magántanárként akusztikai előadásokat hirdetett. 1894-ben nevezték ki az MTA főkönyvtárossá (de négy évig emellett még tanított is). Előzőleg egy évtizeden át látta el a Magyar Természettudományi Társulat könyvtárosi teendőit. Közben (a latin és görög nyelven kívül) elsajátította a francia, angol és olasz nyelvet is. Így a fizika történetének klasszikus szerzőit eredetiben olvasta.

Kezdetben akusztikával, csillagászattal és rokon tudományokkal foglalkozott. Emellett alapos filozófiai és szépirodalmi tájékozódásra tett szert. Eötvös Loránd felkérésére, az eredeti okmányok felhasználásával, megírta a pesti Királyi Egyetem 1849-ben elpusztult gellérthegyi csillag-

vizsgálójának történetét, magyar és német nyelven. A tanulmány sikere irányt adott további munkájának. A physika története Aristotelestől Newtonig című pályaműve 1881-ben a Természettudományi Társulat első díját nyerte. Nyomtatásban kibővíve és átdolgozva németül jelent meg, két kötetben *Geschichte der Physik von Aristoteles bis auf die neueste Zeit* (Stuttgart, 1882, 1884) címmel. Bár a múlt század végén több fizikatörténeti könyv is megjelent német nyelven, ez a munka osztatlan elismerést aratott, számos későbbi könyv és cikk forrásaként szolgált (pl. S. Günther, müncheni és R. Wolf zürichi kutatók idézik sokat). Nagy értéke, hogy a tárgyalást a fizikai tudományok egészére kiterjeszti (csillagászat, geodézia, meteorológia, geofizika), továbbá felhasználja a kritikai forráskutatás módszereit. Magyar nyelven, újabban átdolgozás után, 1891-ben és 1902-ben jelent meg. Több értekezése a fizika egyes területeinek történeti fejlődésével és irányzataival foglalkozik, emellett vizsgálta a tudománytörténet társadalmi kapcsolatait, valamint filozófiai kölcsönhatásait is. Munkái külföldön is ismertek voltak, és gyakran hivatkoztak rájuk más kutatók is. A modern tudománytörténet egyik megeremlézője H. Á. volt.

Sokat dolgozott a Természettudományi Társulat érdekében, és számos tudományt népszerűsítő cikke jelent meg a Természettudományi Közönyben. Gyakran publikált a *Humboldthan* és az *Allgemeine Zeitung*ban. Hosszú ideig szerkesztette a *Mathematische und Naturwissenschaftliche Berichte aus Ungarn* című folyóiratot.

Az MTA 1887-ben lev., 1894-ben rendes tagjává választotta, a magyar tudományt számos nemzetközi konferencián képviselte.

Több művei

A gellérthegyi Csillagásztorony Természettud. Közl. 1878. 107., 108., 109.; (Ua németül:) *Literarische Berichte aus Ungarn*, 1878. Érintkező pontok a physika és a philosophia

között. Philosophiae Szele, 1884.; (Ua. németül.) Humboldt, 1884.; A XIX. sz. physikai kutatásának mozgató eszméiről. Ért. a Math. és Természettud. Köréből, MTA. 6. k. 1888. A physika története. 1. k. Bp., 1891., 2. k. Bp., 1902.

Irodalom

FRÖHLICH L. H. Á. emlékezete. Emlékheszédek az MTA tagjai fölött, GÜNTHER, S. A. H., Bibliotheca Mathematica (München), 3. k. Folge, 3. 1902.

Bartha Lajos

HELLER LÁSZLÓ

(Nagyvárad, 1907. aug. 6. –
Budapest, 1980. nov. 8.)

Középiskolai tanulmányait Budapesten végezte, majd 1931-ben a zürichi Eidgenössische Technische Hochschule hallgatójaként gépészmérnöki oklevelet szerzett. Utána két évig a zürichi műegyetem egyik tanszékén a szilárdságtan speciális területeit tanulmányozta kutatóként.

Hazatérve először gépipari gyakorlatra lett szert, majd önálló mérnökként tervezői-tanácsadói tevékenységet folytatott. Már a háború előtt meghatározó szerepe volt a magyarországi energetika fejlődésében. Az ő tervei alapján épült, a 40-es években, hazánk első nagynyomású ipari hőerőműve az Ajkai Timföldgyár mellett. Ebben az időben dolgozta ki az erőművek víz nélkül, levegővel történő hűtésére a „Heller-System” néven azóta világszerte ismertté vált eljárást. A rendszerben alkalmazott speciális, ún. apróbordás alumínium hőcserélő a forgó-féle hőcserélő – amely olcsón és viszonylag kis méretek mellett tudja átvinni a hűtendő meleg víz hőenergiáját a hűtő levegőbe – II. L. zürichi évfolyamtársa, barátja és munkatársa, Forgó László munkája. (Ezért szoktak esetenként Heller-Forgó-rendszert említeni.)

II. L. 1948-ban Zürichben védte meg doktori disszertációját, amelyben a hőszivattyúk alkalmazásának műszaki-gazdasági feltételeit vizsgálta. Megállapításai nap-

jainkban igazolódnak, a hőszivattyúk terjedésével.

A II. világháború befejezése után, felismerve a racionális energiafelhasználás fontosságát, e témakör művelésére EGART néven részvénytársaságot alapított Budapesten. A kis mérnökiroda az ő műszaki vezetése alatt előbb HŐTERV, majd Energiagazdálkodási Intézet (EGI) néven hatalmas mérnökirodává fejlődött. Az intézet ma – többek között éppen a Heller-System légkondenzációs rendszer elterjesztése révén – az egész világon ismert, licencevevői közé tartoztak szovjet, német, angol, amerikai, japán cégek.

Úttörő elvi munkát végzett az entrópia addig inkább fizikai jellegű fogalmának a technikai-tervezői gyakorlatba történő bevezetése terén és az új elvek alkalmazásával jelentős javaslatokat dolgozott ki, pl. atomerőművek körfolyamataira. További, a világtechnika fejlődésére is ható kezdeményezései közül említsünk néhányat: gázturbina mint ipari hőforrás; nukleáris és fosszilis energia kombinált felhasználása; két munkaközeg alkalmazása erőművi körfolyamatokban.

1951-ben egyetemi tanári kinevezést kapott a Budapesti Műszaki Egyetemen, ahol megszervezte az energiagazdálkodási tanszéket. Itt évtizedeken át oktatta és nevelte az ifjúságot. Tanítványai közül itthon és külföldön igen sokan elismert szakemberré váltak.

Az MTA 1954-ben lev. taggá, 1962-ben r. taggá választotta. 1951-ben Kossuth-díjjal, 1967-ben a Munka Érdemrend arany fokozatával tüntették ki, 1978-ban a Magyar Népköztársaság Zászlórendje kitüntetést kapta.

Irodalom

BUDNJACKIJ, D. M.–KAZANOVICS, B. B.–RADJUS, V. P.–MISINA, N. A.–ORDUNEC, E. I.–BULUCSEV, T. N.–MIROSKIN, P. M.: Technical-economical conditions of the application of air cooled „System Heller” in the energetics of the USSR. Tyeplenergetika, 1969.; MILJARAS, E. S.: Power Plants with Air Cooled Con-

densing Systems, Cambridge, Massachusetts and London, England, 1974.; PORGÓ László: H. L. Magyar Tudomány, 1981.

Szűcs László

HENSZLMANN IMRE

(Kassa, 1813. okt. 13. –

Budapest, 1888. dec. 5.)

Kassai német eredetű családból származott és orvosi pályára készült – Budán, Bécsben tanult és Padovában doktorált 1837-ben –. Érdeklődése mindinkább a művészetek felé fordult. Négy évvel az orvosi diploma megszerzése után megjelent művészeti tárgyú munkája alapján az Akadémia levelező tagjává választotta.

A Magyar Orvosok és Természetvizsgálók 1846-ban Kassán tartott vándorgyűlésén a magyarországi műemlékek védelmében tett felszólalását tekintik a magyar műemlékvédelem szervezett formája megvalósulásához vezető első lépésnek. Magyarország középkori műemlékeinek tanulmányozására ásatásokat folytatott, felméréseket végzett, s ezek irányították figyelmét az építészet aránytörvényeire, melyekkel később hosszan foglalkozott. Tanulmányait megszakították a történelmi események; az 1848-as magyar kormányban Pulszky mellett minisztériumi szolgálatot vállalt.

Az ötvenes évek elején európai tanulmányútra indult, 1852-ben Londonban, a Royal Institute of British Architects tagjai előtt fejtette ki nézeteit. 1853-ban Franciaországba ment, s 1860-ban Párizsban francia nyelven megjelent arányelméleti munkája. Hét évet töltött Franciaországban, ezalatt építészeti tervekért is készített és pályázatokon vett részt.

1860-ban tért haza. Részt vett az Akadémia székháza építésének előkészítésében. További tevékenysége keretelt elsősorban az Akadémia Archaeológiai Bizottsága jelentette, mely alban az időben a műemlékek ügyével is foglalkozott. 1873-tól a pesti egyetemen akkor létrehozott művészet-

történeti tanszék tanára. 1872-ben kinevezték az akkor megalakított Magyarországi Műemlékek Ideiglenes Bizottsága elnökségének és ettől kezdve tevékenysége elsősorban a magyar műemlékvédelem szervezése és irányítása lett.

Hosszú előkészítő munka után, mint országgyűlési képviselő, ő terjesztette elő az 1881-ben megalkotott első műemlékvédelmi törvényt. Az ennek során megalkotott szervezetnek, a Műemlékek Országos Bizottságának ő volt első elnöke, egészen haláláig.

Fontosabb művei

Párhuzam az ó- és újkori művészeti nézetek és nevelések között. Pest, 1841.; Kassa városának ó-német stílus templomairól. Pest, 1846.; Théorie des proportions appliquées dans l'architecture. Paris, 1860.; A székesfehérvári ásatások eredménye. Pest, 1864.; Műrégészeti kalauz. II. rész. Középkori építészet. Pest, 1866.; Pécs középkori régiségei, 1–3. k. Pest, 1869–72.; Magyarország ó-keresztény, román, átmeneti stílus műemlékeinek rövid ismertetése. Bp., 1876.; Lőcsének régiségei. Bp., 1878.; Magyarország csúcsos emlékei. Bp., 1880.

Irodalom

KORACH R.: H. I. művészeti elmélete. Budapest, 1902.; SCHAUSCHEK Árpád: H. I. A Kisfaludy Társaság Évkönyve, Bp., 1918.; ZÁDOR Anna: H. I. építészelmélete és a „gotizálás” kialakulása. ÉKKözl. 1966.; Az Ars Hungarica 1990. évi 1. száma. A H. évforduló alkalmából tartott tudományos emlékülés anyaga, tanulmányok, bibliográfiák.

Kaiser Anna

HERMAN OTTÓ

(Brezsnóbánya, 1835. jún. 26. –

Budapest, 1914. dec. 27.)

A régi Magyarország északi határa közelében élő német nyelvű család gyennekeként született, középkorai tanulmányai során nagygyűlésre került, a miskolci evangélikus főgimnáziumban. Ugyanakkor a szülői házában, édesapja – a működő mardas, hivatása szerint „kamrai chinifus” – péklája nyomán megszerette a ter-

mészetet, gyűjtött tojásokat, megtanulta az állattömést és legfőképpen, magányos köhórásain fogékonyan figyelte az élő természet megnyilvánulásait. Közben 1848 márciusának eszméi teljessé tették magyarrá válását. A szabadságharc bukása után még tanulási kedvét is elvesztette. Lakatosinasnak ment, és végül Bécsben szerezte meg szakmunkás-képesítését. Itt már bejárt a Természettudományi Múzeumba is, amelynek gazdag gyűjteményeit tanulmányozva alapozódott meg egyik érdeklődési területe, a rovarok világának megismerése. Újabb törés életútján, amikor kényszersorozással elvitték katonának, Szerencsére a dalmát tengerparton tölthette el jó ötvenyi katonáskodása nagy részét, s így módja volt a tenger élővilágának megfigyelésére. Amikor kedvezménnyel leszerelték, éppen csak meglátogatta özvegy édesanyját, majd részt vett Közép- és Kelet-Európa akkori szabadságmozgalmaiban: az észak-olasz karbonárik szervezkedésében és az egyik lengyel felkelésben. 1863-ban rövid időre letelepedett Kőszegen mint fényképész. Az itt megismert természetkedvelő földhírtokos: Chernel Kálmán ajánlásával Kolozsvárra került, az Erdélyi Múzeum Egylet meghirdetett preparátori állása betöltésére. Az itteni igazgató, a polihistor hajlamú Brassai Sámuel (1800–1897) lemondott fizetése egyharmadáról a meghirdetett állás „költségvetésének” biztosítására. Az így kapott 300 forint évi fizetés már szerény, de mégis biztos létalapot jelentett. A munkájához szükséges önképzést lázas mohósággal, de nem kellő rendszerességgel végezte. Csak abban volt következetes, hogy tevékenységét a madarakra és a pókok világára korlátozta. Póktanulmányai-val végezve kerülhetett Budapestre, ahol 1875-ben a Nemzeti Múzeum természetrajzi osztályára nevezték ki „örngéd”-nek.

A múlt század második felében hazánkban is megnőtt a szakemberek iránti szükséglet. Tudományos pályán általában az egyetemet végzett szakemberek érve-

nyesülhettek. Szinte egyedülálló jelenségnek számított H. O. fellépése a hazai tudományos közelethez az 1870-es évek közepén. Csupán félbemaradt középiskolai tanulmányainak bizonyítványát, lakatossegédi oklevelet és a császári hadseregben kapott őrmesteri rangot mutathatta fel „előtanulmányai” bizonyítására. Viszont letette a Természettudományi Társulat főtitkárának asztalára a Magyarország pókfaunája című háromkötetes munkájának kéziratát (1876–79).

A szabadságharc eszméit gondosan őrző H. O. életét a tudományos munka és az aktív politizálás töltötte ki. A néhány évi múzeumi szolgálathoz megalapította a Természettudományi Füzetek című szaklapot. Majd fellépett ellenzéki függetlenségi párti képviselőnek; politikai tevékenységét a személyesen is megismert Kossuth Lajos, a „turáni remete” – mondhatni – „távirányította”. Ellenzéki szerepe azonban nem akadályozta abban, hogy szükség esetén együtt is működjön a kormányzat konstruktív intézkedéseivel érdekelten (halászati törvény, állatvédelem, vízügyek, oktatás).

A halak népi elnevezésének tanulmányozása közben bontakozott ki néprajzi érdeklődése, és ezzel alapozódott meg legmaradandóbb munkáinak nagy része is. Az iparosodás hazai nagy korszakában szinte az utolsó pillanathoz ismerhette meg és mentette meg nagyvonalú gyűjtéssel a halászat és pásztorkodás mint „ősfoglalkozások” népi szokásait és tárgyi emlékeit. Az előbbi témát részletesen megírta A magyar halászat könyve kétkötetes művében, 860 oldalon (1887). További munkája, a pásztorkodás emlékeinek feldolgozása, a halászati monográfiához hasonló teljességgel már nem sikerülhetett. 1914-ben A magyar pásztorok nyelvkinése, 812 oldal terjedelmű könyve megjelenésekor, már 80. évében járt, és az év végén egy baleset következtében hunyt el.

A két „ősfoglalkozás” feldolgozása közötti időszakban az 1890-es években sokoldalú egyéniségének természetfilozó-

oldala érvényesült. Megszervezte a madarászok (ornitológusok) II. nemzetközi kongresszusát Budapesten, és ennek sikerére nyomán alapíthatta meg 1893-ban a Földművelésügyi Minisztériumhoz tartozó Magyar Ornithológiai Központot. Ez ma is működik Madártani Intézet néven. Ellenzékeségéből fakadóan csak a „tisztelheteli igazgató” címet fogadta el, az igazgatói kinevezést nem, mert azt Ferenc József írta volna alá. Inkább forró hangulatú búcsúbeszédet tartott 1894-ben, Kosuth Lajos temetésekor.

Jutott ideje másra is: felismerte néhány Miskolc környékéről feltárt kovaköhen az ősember pattintott szakócait, és ezzel megindította az ősrégészeti kutatásokat. Előadásokat tartott a szőlővédelemről gazdakörökben és sikerrel népszerűsítette a tudományt a Természettudományi Társulat előadóestjein. 14 könyvben, kb. 1140 cikkben, tanulmányban, ill. előadásban és néhány intézményben maradt fenn többirányú munkásságának úttörő jelentőségű emléke.

Irodalom

LAMBRECHT Kálmán: H. O. Bp., 1920.; KEVE A-KÓSA L.-FARKAS Gy.: H. O. Bp., 1971.; LAMBRECHT Miklós: H. O. Tudomány, 1986.

Lambrecht Miklós

HERMANN IMRE

(Budapest, 1889. nov. 13 -

Budapest, 1984. febr. 22.)

Az orvosi diplomát 1913-ban szerezte meg. Az I. világháború alatt frontszolgálatot teljesített. Értéklődése medikus korától a lélektan és a pszichoanalízis felé vonzotta. Révész Géza és Ferenczi Sándor tanítványaként kezdte tudományos munkásságát. Bár nem e két tudós közvetlen hatására, mégis egész életművét e két pszichológiai irányzat összekapcsolása tölti ki: egyfelől a kísérleti lélektan, az érzékelés, a logika, a gondolkodás, a tehetség lélektana, másfelől az ösztöntan a pszichoanalízis

megvilágításában. Két ízben néhány hónapig tanított a budapesti egyetem lélektani tanszékén, 1918-ban érzékelés-lélektan, 1948-ban lélekelemzést. Meghízása politikai okok miatt volt rövid életű. Elmeorvosi tapasztalatait a Róbert Károly körüti (angyalföldi) elmegyógyintézetben, pszichoterápiás gyakorlatát a Maros utcai szakrendelőben szerezte, és természetesen a magánrendelésén, amit 90 éves koráig megszakítás nélkül folytatott.

Első pszichoanalitikai közleménye 1920-ban jelent meg, az utolsó 1980-ban. E hatvan év alatt a hazai és külföldi szakfolyóiratok állandó munkatársa volt, számos könyve jelent meg magyarul, németül, franciául és olaszul. 1919-től tagja a Nemzetközi Pszichoanalitikus Egyesületnek, 1922-től a magyarországi egyesület titkára, 1936-tól alelnöke, 1945–46-ban elnöke, az egyesület megszűntetése után is, haláláig, a mozgalom hazai vezetője.

Életének fő műve az ember ősi ösztöneiről szól, a tanulmányaiiban már korábban érintett megkapaszkodási ösztönszindrómát fejt ki részletesen. Lényege az anya-gyermek egység, mint az első biológiaiailag megalapozott társas egység, aminek sikerén vagy sikertelenségén múlik a felnövekvő egyén egészséges vagy kóros életvezetése. Az egymással örvényszerűen összekapcsolódó kapaszkodás-szakítás-keresés-elhúzás együttesen alkotja a megkapaszkodási ösztönszindrómát.

Messzemenő következtetéseket von le H. I. a kapaszkodás, illetve szakítás sikeréből, avagy sikertelenségéből, nemcsak kórtani szempontból (szorongás és más neurotikus tünetek magyarázata), hanem társadalomlélektani tekintetben is (pl. az antiszemitizmus magyarázata). Sem az ön- és fajfenntartó, sem a freudi élet- és halál-ösztön felosztást nem teszi magáévá; a táplálkozás, megkapaszkodás, keresés, szexualitás és agresszió szerepelnek az ösztönök vagy részösztönök felsorolásában, nyitva hagyva az ajtót más lehetséges ösztönök előtt.

Főbb művei

Psychoanalyse und Logik. Imago-Bücher, 1924; Das Ich und das Danke. Uo. 1929; A pszichozanalízis mint módszer. Bp., 1933. (német ford. 1934., 1963., francia ford. 1979.); Az ember ősi osztokei. Bp., 1943. (Isővített kiadása franciául és olaszul: 1972., ezek magyar változata hevezetéssel, utószóval és teljes bibliográfiával: Bp., 1984.); Az antiszenzuitizmus lélektana. Bp., 1945.; Bolyai János. Bp., 1945.

Irodalom

BENEDEK István: H. I. Tudomány. 1986.

Benedek István

HEVENESI GÁBOR

(Vásárosmiske, 1656. márc. 24. -

Bécs, 1715. márc. 11.)

A 17. sz. végének egyik legismertebb jezsuita tudósa két, távoli munkaterületen is megörökítette nevét: a történelmi források gyűjtésével és Magyarország első „zseb-atlasz”-ának összeállításával. Mindössze 15 esztendő volt, amikor Sopronban felvételét kérte a jezsuita rendbe. Grazban, majd Bécsben tanult, 1686-ban avatták a hittudomány és a filozófia doktorává. Bécsben és Grazban szónoklaltant, filozófiát és teológiát tanított. Negyvenévesen a bécsi Szt. Antal noviciusház igazgatójává, majd a Pázmáneum rektorává. 1711-ben az ausztriai és magyarországi jezsuita rend-tanomány elöljárójává nevezték ki.

Eleinte egyháztörténeti, főleg pedig a magyar szentek életére vonatkozó tanulmányokat folytatott, több ilyen tárgyú művet írt. Mint Kollonich Lipót (gyóni püspök, majd esztergomi érsek) gyóntatójának, ill. bizalmasának, betekintése volt a török hódolók kiűzése után meginduló országos újjászervezésbe. Kollonich lett 1688-ban annak a bizottságnak elnöke, amely a fel-szabadított országrészekben a közigazgatást újra kiépítette.

Kollonich támogatásával kezdte meg 1695-ben az egyháztörténeti, majd általánosan a történelmi források felkutatását és kiadását. Nagyszámú oklevél és kézma-

tos feljegyzés – amelyek egy részének eredetije ma már nem lelhető fel! – másolatát 133 vaskos kötetbe rendezte, ezek közül 127 kötetet ma az Egyetemi Könyvtár Hevenesi-gyűjteménye őrizi.

H. G. meggyőződött arról, hogy a köz-igazgatás szervezése nem nélkülözheti a jó térképeket. Főként ez vezethette a Parvus Atlas Hungariae sive Geographica Hungariae in 40 tabellas divisae descriptio... összeállítására (Magyarország kisatlása, azaz Magyarország 40 táblára osztott földrajzi leírása...). Az 1689 tavaszán Bécsben megjelent, zsebformátumú kisatlasz a részletes bevezetés, a térképtani fejezet, valamint egy rövid országleírás után két áttekinthető térképlapot és 38 részletes lapot tartalmaz. Bár a zsebatlasz Fabius Antonius Colloredo őrgóf (1672–1742) – H. G. tanítványa – vizsgamunkájaként jelent meg, a bevezetőből egyértelműen kitűnik, hogy az a magyar professzor munkája. Az atlasz falitérképpé összeilleszthető változatban is elkészült.

Maga a térkép voltaképpen híven követi az olasz M. V. Coronelli (1650–1718) Magyarország-ábrázolását, de annak mégsem szolgál másolata. Az eredeti lap térképi vetületét átszerkesztették. A térképek méretaránya körülbelül másfél millió (egy cm a térképen 15 km a valóságban), 2605 helységet és 121 vízrajzi részletet tartalmaz. Bár mai szemmel kezdetlegesnek látszik, felülmúlja a korabeli magyarországi térképeket. Nevezetesen a vetület geometriai leírása, amely az első ilyen értekezés, magyar szerző tollából. Világviszonylatban is újdonság, hogy a helységnév-felsorolás tartalmazza a települések földrajzi koordinátáit is. Egészében a Parvus Atlas Hungariae... nemcsak a hazai térképkészítésben mérföldkő, de nemzetközi viszonylatban is a maga korának kiemelkedő és fontos alkotása.

Irodalom

HÓMAN B. – H. G. In: Klebelsberg Kunó Emlékkönyv. Bp., 1925; BARTHA, L.: A Parvus Atlas Hungariae-ról – On the Parvus Atlas

Hungariae. Studia Cartologica, 8. ELTE Térképtud. Tanszék, Bp., 1983. (A térképek fűsimiléjével.), BARTHA L. H. G. és Magyarország első zsebatlasza. Évfordulók, 1989.

Bartha Lajos

HEVESI GYULA

(Ungvár, 1890. nov. 21. -

Budapest, 1970. febr. 25.)

Középiskolai tanulmányait Budapesten, a Lovag utcai gimnáziumban végezte. Tizenöt esztendősen egy csillagászati könyv felkelti a természettudomány iránti érdeklődését. Érettségi után a Műegyetem vegyészmérnöki fakultására iratkozik be.

Az egyetemi évek során nemcsak szakmai-tudományos kérdésekkel foglalkozik, hanem a fennálló társadalmi-gazdasági rendszer bírálatával is.

A vegyészmérnöki diploma megszerzését követően két esztendeig a póstyéni fűrdőigazgatóság műszaki tanácsadójaként dolgozik.

1914 végén felvételt nyer a TUNGS-RAM-ba. Itt találkozik igényes és jelentős szakmai feladatokkal, kiemelkedő szakemberekkel és a munkásokkal.

Előbb üzem-, majd kutatómérnökként – többek között – Helfgott Árminnal, a rendkívüli műveltségű, nagy tudású kutatómérnökkel dolgozik együtt. Szakmai „névjegyét” H. Gy. több fontos, a gáztöltésű izzólámpák gyártására kidolgozott eljárással teszi le az asztalra. Az általa 1917-ben, elsőként javasolt földalkáli fémgetter gondolata az elektroncső-iparban később döntő jelentőségűvé válik.

Az ígéretes szakmai tevékenység mellett egyre szélesebb körű közéleti-szervező munkát végez. A termelésben dolgozó mérnökök és műszaki szakemberek szervezetbe tömörítése céljából kezdeményezője volt az Ipari és Közlekedési Tisztviselők Országos Szövetsége létrehozásának. 1917-ben megszervezte az Alkalmazott Mérnökök Országos Szövetségét, az

AMOSZ-t, amely a világ első szocialista mérnökszakszervezete volt. A Tanácsköztársaság ideje alatt – alig 29 évesen – a termelés népbiztosaként egyik irányítója az átfogó iparszervezésnek.

A Tanácsköztársaságot követően, a rövid bécsi, majd olasz emigráció után közel három évtizeden át a Szovjetunióban alkotott. A húszas években műszaki vezetőként, üzemvezetőként szervezte az izzólámpák korszerű nagyüzemi gyártását. Később megszervezte a laboratóriumi üvegkészülékek gyártását is, és teljesen új technológiát dolgozott ki a különböző hőmérsékletű korszerű gyártására.

A tudományos üzemszervezést a gazdálkodás hatékonysága szempontjából már ifjú mérnök korában kiemelkedő fontosságúnak tartotta. A harmincas évek elején a folyamatos ipari munkarend kezdeményezője és szervezője volt. Szervezői szemlélete segítette abban, hogy már a harmincas években felismerje az információk, különösen a tudományos-szakmai információk stratégiai jelentőségét. Megszervezte a Szovjetunió Központi Műszaki és Közgazdasági Tájékoztató Intézetét, ismereteink szerint az első ilyen jellegű intézményt a világban.

Hazatérve, 1948-tól az Országos Találmányi Hivatal elnöke, s rendkívüli aktivitást fejt ki az újítómozgalom fellendítése érdekében. Az ő nevéhez kötődik az AMOSZ folytatójának, a MTESZ-nek létrehozása, és jelentős a szerepe az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság elindításában. Az OTH-ban az általa létrehozott dokumentációs és tájékoztatói osztály volt az a mag, amelyből hamarosan létrejött az önálló Műszaki Dokumentációs Központ, a mai OMIKK egyik elődje.

Az Akadémia 1949-ben történt átszervezését követően részt vett annak munkájában, és meghatározó szerepet játszott a műszaki tudományok elismerésében. 1960-tól haláláig az Akadémia alelnökeként átfogó tudományszervezői munkásságot fejtett ki, a tudomány és a technika

szervesebb egységének előmozdítása, a közösségi társadalom haladásáért történő intenzívebb, emberközpontú kiaknázása érdekében.

Főbb művei

Egy mérnök a forradalomban. 2. kiad. Bp., 1965.; Szociális termelés. A Tanácsköztársaság iparpolitikája. Bp., 1959.; Tanulmányok. Bp., 1976

Irodalom

KORACH Mór: H. Gy. In: Hevesi Gyula: Tanulmányok. Bp., 1976.; MÓRA László: Az Országos Műszaki Könyvtár és Dokumentációs Központ története (1883–1949). Bp., 1980.

Füzeséri András

HEVESY GYÖRGY

(Budapest, 1885. aug. 1 –

Freiburg, 1966. júl. 5.)

Méltán nevezhetjük a radioaktív nyomjelzés úttörőjének: nemcsak azért, mert ő fedezte fel a módszert – még az izotóp szó megalkotása előtt – hanem azért is, mert ő vitte diadalra, tárta fel legfőbb alkalmazási területeit. A radioaktív nyomjelzés abban áll, hogy valamely elem inaktív izotópjához meghatározott arányban ugyan-ezen elem aktív izotópját keverjük, és (mivel ez az arány változatlan marad) az aktivitás mérése alapján a két izotóp együttes koncentrációjára következtethetünk. A módszerrel rejtett barlangok, vízfolyások, anyagok belseje kutatható, és mindezek előtt az élő szervezet, amelynek más-hogy hozzá nem férhető részelt és folyamatait lehet tanulmányozni segítségével.

H. Gy. jómódú családban született (eredeti nevük Bischitz). Budapesten, a pianista gimnáziumban érettségizett, majd a budapesti Tudományegyetemre iratkozott be, ám egy év múlva Németországba utazott, és itt fejezte be az egyetemet mint kémikus. Zürichben doktorált, az olvadékok elektrolíziséből.

1911-ben került Manchesterbe, Rutherford mellé. Itt ismerkedett meg a radioak-

tivitás legfontosabb tanaival, itt került az akkor legmodernebbnek számító tudomány felsőházába. Feltűnően széles körű kémiai ismeretei nagy segítséget nyújtottak egy éppen ott tartózkodó fiatalember számára, aki életre szólóan legjobb barátjává vált. A fiatalembert Niels Bohrnak hívták.

1912 végén H. Gy. és F. Paneth Bécsben fontos fizikai-kémiai vizsgálatokat végzett a még alakulófélben lévő izotóp fogalommal kapcsolatosan, amelyek 1913 elején elvezették a nyomjelzés felfedezéséhez. Eközben, 1913 januárjában a Tudományegyetemen megszerezte a magántanári képesítést is. A tízes évek további része a háború, a forradalmak és a nyomjelzés korai alkalmazásai jegyében teltek. 1918-ban kinevezték a budapesti egyetem rk., 1919-ben r. tanárának. A II. sz. Fizikai Intézetet vezette őszig, ám a Tanácsköztársaság leverése után külföldre kényszerült.

1920-tól Koppenhágában, Bohr intézetében folytatta pályafutását. 1922-ben itt fedezte fel a 72-es rendszámú kémiai elemet, a hafniumot. Ugyanebben az évben kezdte meg első kísérleteit a nyomjelzés biológiai alkalmazására, de ekkor még csak növényeken, természetes ólom- és tóriumizotópokkal. 1926-ban engedett a freiburgi egyetem csábításának: elfogadta a meghívást a fizikai-kémia tanszékre. Az itt töltött kiegyensúlyozott nyolc év alatt kezdte meg a nyomjelzés alkalmazását állati szövetekben, aminek során sikerült kimutatnia, hogy a tumorsejtekben a bizmutkoncentráció lényegesen magasabb, mint az egészségesekben.

Amikor (származása miatt) a nácizmus hatalomra jutásakor el kellett hagynia Németországot, ismét Koppenhágát választotta. 1934-ben itt fedezte fel az aktivációs analízist, a nyomjelzés – ahogy írja – „in vivo” módját, mely igen érzékeny kvalitatív és kvantitatív analitikai eljárás, és ezzel gyakorlatilag végleg el is hagyta a szervetlen világ kutatását. Ettől kezdve

szinte kizárólag orvosi, biológiai, biokémiai témákkal foglalkozott, olyannyira, hogy sokan kollégái közül szentül hitték, hogy nagy tudású orvossal dolgoznak együtt.

H. Gy. munkássága, miként egész tudományterülete, az izotópok mesterséges előállítása után teljesedett ki. A deutérium felfedezését követően, nehésvíz segítségével sikerült kimutatnia, milyen csere honnyolódik le az aranyhal és a víz között, amelyben úszik. A mesterséges radioaktivitás felfedezése után nyomban elkezdte alkalmazni a P^{32} izotópot, először a csontváz vizsgálatára, és kimutatta ennek állandó megújulását. Ilyen irányú vizsgálódását hamarosan kiterjesztette más szervekre is. Mérté a megújulás sebességét, mértékét, különféle molekulák útját, képződését a szervezetben, és közben szélesítette az alkalmazott izotópok körét.

1940-től egyre több kísérletet végzett Stockholmban, ahol biológiai vizsgálatai számára még jobb feltételeket talált, mint az egyébként hihetetlenül toleráns koppenhágai elméleti fizikai intézetben. Ebben az időben főként a DNS képződés iránt érdeklődött, és ez elvezette bizonyos rosszindulatú daganatok vizsgálatához is. A háború alatt Dániából is menekülni kényszerült, mégpedig a legkézenfekvőbb irányba, Svédországba. Ekkor már teljes mértékben kihontakozott a nyomjelzés jelentősége, amit a tudományos világ azzal ismert el, hogy H. Gy.-nek ítélte oda az 1943-as kémiai Nobel-díjat.

A magas kitüntetés után folytatta egyre szélesebb körű tudományos tevékenységét. A nyomjelzés segítségével újabb és újabb területeket hódított meg az orvostudomány számára. Főként az anyagcsere különböző folyamatait vizsgálta (pl. vas anyagcsere), folytatta a tumorok kutatását, és idős korában hozzálátott a haematológia tanulmányozásához is.

Mindezt már Svédországban tette, ahol a háború után végleg ktelepedett, sőt felvette az ország állampolgárságát is, mint-

hogy mindaddig megőrizte magyar útlevelet. Útlevele pedig igen nagy szüksége volt, mert egész életében hallatlanul sokat utazott, mindenhol megfordult, ahol csak érdelemleges eredmény született szakterületén.

Már betegségével harcolt, amikor a Budapesti Műszaki Egyetem is díszdoktorrá avatta. A halál kedvenc városában, Freiburghan (Németország) érte utól.

H. Gy. az atomkorszak ama kis számú kiemelkedő tudósai közé tartozott, akiknek a legesekélyebb köze sem volt a bombához. Új tudományágat alapított, a nukleáris medicinát, és egész életét a kémiai, fizikai-kémiai, biológiai, orvosi megismerésnek, továbbá a gyógyító alkalmazásnak szentelte.

Összegyűjtött művei

HEVESY, G.: A Scientific Career, Collected papers. London, 1962.

Irodalom

COCKROFT, I.: G. de H. 1885–1966. Biogr. Mem. of Fell. of Roy. Soc., 1967.; SZABADVÁRY Ferenc: H. Gy. Nyelvünk és Kultúránk. 1983.; PALLÓ Gábor: H. Gy. Magyarországon. Fizikai Szemle, 1985.; MARX György (szerk.): George de Hevesy (1885–1966) Festschrift. Np., 1988.

Palló Gábor

HIERONYMI KÁROLY

(Buda, 1836 okt. 1. –

Budapest, 1911. máj. 4.)

A gimnáziumot Pozsonyban és Budán végezte, majd 1852-ben mérnöki tanulmányokat kezdett a politechnikumban. Oklevele megszerzése után 1857-ben Máramaros vármegyében vállalt munkát, itt 1861-ben a megye megválasztotta főmérnökének. Innen hívták a Közmunka és Közlekedésügyi Minisztériumba, ahol 1874-től államtitkárként vezette a közútépítés ügyeit: folyószabályozást, ármentesítést, víziutak fejlesztését, az út- és vasútépítéseket. Az 1879/80-as árvizek idején a tiszántúli árvédekezések és a társulatok újjá-

szervezésének vezetője. 1882-től a magyar-osztrák vasutak vezérigazgatója. 1875-től szahadelyű párti országgyűlési képviselő. 1892–95 között a Wekerle-kormány belügyminisztere. Nevéhez fűződik az egyházpolitikai és közigazgatási reformok végrehajtása, valamint a Fővárosi Vízművek létrehozása. 1903–05-ben Tisza István kormányában ismét vállalta a kereskedelemügyi tárcát, és az ipar és közlekedés műszaki fejlesztésében folytatta Baross Gábor munkáját.

Különösen emlékezetesek maradtak a Duna–Tisza-csatorna évszázados tervének megvalósítása, és a budapest–csepeli Nemzeti- és Szabadkikötő előkészítése érdekében tett erőfeszítései. Még államtitkár korában Franciaországban tett tanulmányutat „A közmunkák állami kezelésének” tanulmányozására (Bp., 1874.), amelynek alapján állami műszaki szolgálatunk francia mintára való átszervezését javasolta, amelyet utóbb a centralista miniszter, Ordódy Lajos valósított meg, s amivel lehetővé tette Baross későbbi vasútállamosítási tevékenységét és időszertűvé vált közlekedéspolitikai, műszaki fejlesztési terveinek megvalósítását. Nagy jelentőségű gazdasági-műszaki fejlesztési tevékenységét széles látókörű elméleti szakirodalmi és tájékoztató munkával kísérte.

Főbb művei

A kőutak építéséről és fenntartásáról. Pest, 1868.; A magyar vasutak pénzügyi jövőjéről. Bp., 1886.

Irodalom

Nekrológ. Vasárnapi Újság, 1911. máj. 14.

P. Károlyi Zsigmond

HILD JÁNOS

(Salesi, 1766.?-

Pest, 1811. márc. 22.)

A nevesebb építészek mellett műszaki természetű munkák kivitelezésével foglalkozó bécsi építőmesternek, Hild Adalbertnek a fia. Bécsben tanult, járt Olaszor-

szágban és fiatalon Nagyszombatra került, ahol az épülő Invalidus-ház építésénél működött. Még fiatalon, alig 20 évesen került Pestre, az Isidore Canevale tervei szerint épülő Versorgungshaus (a későbbi Neugebäude, az Újépület) építéséhez előbb mint pallér, később mint építésvezető. 1786-ban kért és kapott letelepedési engedélyt Pest város tanácsától. 1789 szeptemberében folyamodott a Helytartótanácsához mesterré fogadása végett, melyet a céh ellenállása ellenére, 1791-ben megkapott. Ezt követően változatos, sokoldalú működést fejtett ki, de inkább a kivitelezési munkákban volt eredményes, tervezőként igazi sikert nem ért el. Anyagilag sem emelkedett ki, de tekintélye ennek ellenére egyre növekedett. A Szépitő Bizottság megalakulása után annak tagja lesz, majd 1809-ben Pest legjelentősebb részének, az Újváros-Lipótvárosnak ellenőrző építési felügyelőjévé nevezték ki.

Elsősorban mint Pest város első átfogó rendezési tervének szerzője ismert. A Szépitő Bizottság későbbi munkájának alapjául szolgáló rendezési terv elsősorban a másfél évtizede felgyülemlett problémák összegzését adja, nem nyújt nagyvonalú megoldást.

A Pesti Színház építéséhez több tervet készített 1793–1806 között, azonban a végleges tervezési megbízást nem sikerült megkapnia. Legértettebb műve a Magyar Nemzeti Múzeum első terve volt, a mai Kossuth Lajos utcában, a ferenciek temploma mögötti területre. A pesti nemzeti gyűjtemények új tárházának raizolattya címen készített terve a legjobban sikerült tervezési munkája, de ez sem valósult meg.

A pesti Újépület munkájának befejezése (1794) után kisebb-nagyobb magán-építkezések és közmunkák kivitelezését vállalta. Így 1794–96 között jelentősebb csatornaépítésekkel foglalkozott. A legjelentősebb és technikai újítás számba menő munka volt ezek közül a mai Király utcától (egykori Angol király utca) a Du-

náig terjedő csatorna. 1798-ban a pesti városi utak, utcák, vízlevezető árkok és csatornák lejtmeretezését végezte, 1801-ben a belvárosi templom részére épített klasszicista főoltárt, 1803–10 között a vármegyháza átépítési és bővítési munkáit végezte, ugyanezen időben dolgozott a mezőhegyesi és háholnai hadi kincstári építkezéseken. 1807-ben a pesti városháza bővítésének és emeletraépítésének terveivel, 1808-ban a szerviták pesti conventjének bővítésével, 1809-ben az Invalidus-ház melletti téholyda átépítési terveivel, a következő években a hajóhivatal, a só- és dohányhivatal épületeivel foglalkozott.

Fiatalon, 45 éves korában halt meg, özvegyét és kilenc gyermekét hagyva hátra.

Irodalom

ZÁDOR Anna–RADOS Jenő: A klasszicizmus építésze Magyarországon. Bp., 1943. RADOS Jenő: H. J. életműve, Bp., 1958.

Hajós György

HILD JÓZSEF

(Pest, 1789. dec. 8 –

Pest, 1867. márc. 6.)

Építész, H. János építész legidősebb fia, reformkorunk időszakának – Pollack Mihállyal együtt – nagy hatású szakmai vezéregyénisége.

Az építés alatt álló pesti Újépület egyik pavilonjában lakott a Hild család, így gyakorlatilag az építés közepén nevelkedett, ami jelentős befolyással volt érdeklődési körének kialakulására és alapvető szakmai ismereteinek megszerzésére. A kegyes tanítórend pesti gimnáziumába iratták be, ahol kitűnő eredményeket ért el. Tanulmányait az első két év után két évre megszakította, ekkor valószínűleg apjának segítségével. Szakképzését – egyes adatok szerint – a bécsi akadémián nyerte, de az akadémia és a mesterek tanítványainak névsorában nem szerepel. Rövid ideig az Eszterházyak építészének, Charles Moreau-nak bécsi irodájában dolgozott. Ezt

követően, vagy későbbi időben, Olaszországban járt tanulmányúton, de ennek időpontját az egyes források eltérően határozzák meg. 1811-ben, atyja váratlan halála miatt tanulmányait kénytelen volt félbeszakítani, hazatért, hogy anyja özvegyi jogán folytassa apja iparát, és teljesítse annak vállalt kötelezettségeit. 1813-ban már építőmesteri jogának elnyeréséért folyamodott a Helytartótanácsához, de gyakorlatkiegészítésre utasították, ezért négy és fél hónapot építésvezetőként dolgozott Pollack Mihály egyik munkáján. Mestermunkájának feladatát 1817-ben kapta, de erős elfoglaltsága miatt azt sohasem készítette el. 1836-ban a bécsi képzőművészeti akadémia rendes tagjává, 1842-ben Pest város díszpolgárává választotta. Amikor 1844-ben ismét folyamodott a mesteri cím elnyeréséért, ennek megadásához a helybeli kőművesek céhe eddigi tevékenységére hivatkozva járult hozzá. 1845-ben kinevezték Pest város architektor építészévé.

Rendkívül tevékeny tervezői és építői munkásságot fejtett ki, melyre jellemző, hogy csak Pesten 917 hatóságilag engedélyezett épülettervét ismerjük. Tevékenysége egyaránt felölelte a lakóépületek valamennyi fajtáját (bérház, villa, palota, kastély), a közületi építkezéseket (oktatási, érdekképviselői, adminisztrációs épületek, fürdők, szállodák, gyárak), de ő volt kora hazai egyházi építészetének is legkiválóbb képviselője. Épületei – számuk és kvalitásuk miatt egyaránt – Pest városképének alakulására döntő hatással voltak.

H. J. építészeti kifejezés módja, stílusa egységesen a klasszicista szellemet képviseli, annak volt hivatott mestere, bár néhány késői alkotása már romantikus stílusban született. A klasszicizmus antikra épült nemzetközi formanyelvén tervezett épületeit is helyi jelleget tükröző közvetlenséggel, melegséggel alakította ki, a rendelkezésre álló szerényebb építési anyagok tulajdonságaihoz alkalmazkodva, épületei megfiglelhető egyszerűséget tükröznek.

Igen nagyszámú épületeit jelentéktelen kis irodával tervezte, ami bizonyítja, hogy könnyen és gyorsan dolgozott, beadványi terveinek majd mindegyikén keze vonása, rajzmodora fellelhető. Valamennyi munkája nem tükrözi ugyan építész kvalitását, egy részüket anyagi okokból vállalta, bár vagyont soha nem gyűjtött, és nemegyszer – élete utolsó szakaszában is – anyagi nehézségekkel küzdött.

Tervezett és többségükben megvalósult épületeinek felsorolása itt lehetetlen, csak néhány kiemelkedőt említünk. Több jelentős épülete az idők folyamán elpusztult, így az egykori Kirakodó-tér (ma Roosevelt tér) egységes klasszicista megjelenést adó, zárt egységben sorakozó épületei: a Diana-fürdő (1822), a Libaschinszky-Koburg-palota (1825), a Lloyd-palota (1827), a Nákó-Palota (1833), az Ullmann-palota és a Wieser-ház (1833), a későbbi Európa szálló. Ma is meglevő legfontosabb épületei a városi épületek közül a Marczibányi-palota (Október 6. u.), a Tánczer-ház (Akadémia u.), a Károlyi-Trattner-ház (Petőfi S. u.), az egykori Valero selyemgyár (Honvéd u.), a volt Tigris szálló (Nádor u.), a Gross-ház (József nádor tér), a Heinrich-ház (Apáczai Csere János u.), a Derra-ház (Október 6. u.). Villaépületei közül saját nyaralója és a Libaschinszky villa (Budakeszi úton). Egyéb épületei közül a Császár fürdő, a volt Mária Terézia laktnya (Üllői út). Vidéki kastélyépületei közül a gyömrői volt Teleki-kastély, a bxnai volt Sándor-Metternich-kastély, a tápiószentmártoni volt Kubinyi-kastély. Templomai közül nagyszabású alkotások az esztergomi székesegyház mai formában történő kiépítése, az egeri székesegyház, a pesti lipótvárosi Bazilika terve és megkezdése (halála után Ybl Miklós tervezte át és fejezte be), a szatmárnémeti templom, valamint az egyszerűbb ceglédi, lovashereányi, földői, losonci, kunhegyesi, szilvásváradi templom és a már romantikus stílusú Hermina-kápolna. Itt említendő az esztergomi bibliotheca és a papnevelő épülete is.

Készített tervet részben megrendelésre, részben pályázati célból a budai királyi palota átépítésére, a Vigadó, a Dohány utcai zsinagóga építésére, készült színházterve is, de ezek nem valósultak meg.

Irodalom

ZÁDOR Anna–RADOS Jenő: A klasszicizmus építészete Magyarországon. Bp., 1943.; RADOS Jenő: H. J. életműve. Bp., 1958.; RADOS Jenő: Magyar építészettörténet. Bp., 1975.

Hajós György

HOFMANN KÁROLY

(Ruszkabánya, 1839. nov. 27. -

Budapest, 1891. febr. 21.)

Bécsben járt reáliskolába, majd 1856–57-ben a bécsi műegyetemen, a következő évben pedig a karlsruhei tanult. 1858-tól már a freiburgi Bányászati Akadémián volt, ahol A. Breithaupt és B. Cotta geológus professzorok hatására fordult figyelme a geológia felé. Fiatalon fölismerete, hogy a geológiához alapos fizikai és kémiai képzettségre is szükség van, ezért beiratkozott a heidelbergi egyetemre, ahol Bunsen és Kirchhoff tanítványaként végzett kémiai és fizikai tanulmányokat, és 1863-ban doktori címet szerzett. Rövid ideig a Bécsi Földtani Intézetben dolgozott; F. Hauer és G. Stache mellett földtani térképezéssel foglalkozott. 1864-től a Budapesti Műszaki Egyetem ásványtani-földtani tanszékének első geológus professzora, 1868-ban azonban megvált a műegyetemi tanárságtól, és a megalakuló Földtani Intézet szolgálatába lép, s itt dolgozik mint első főgeológus, 1891-ben bekövetkezett haláláig.

Széles skálájú tevékenysége elsősorban két területen bontakozott ki és hozott alapvető megállapításokat: az egyik az Erdélyi-medence, a másik a Budai-hegység. Erdélyben eleinte, 1867-től a Zsil-völgyi szénmedence földtani viszonyait tanulmányozta, majd 1878-tól az Erdélyi-medence északi részének rétegtani felépítése tisztá-

zásán dolgozott. E munkássága korai halála miatt maradt befejezetlen.

A Földművelés-, Ipar- és Kereskedelemügyi Minisztérium keretében 1868-ban létrehozott magyar földtani osztály (ebből alakult meg később a Földtani Intézet) geológusai – Hantken Miksa, H. K., Böckh János és Koch Antal – megkezdtek az országos földtani felvételeket. H. K. a Budai-hegység pontos, részletes, mintaszerű földtani térképezését készítette el és megírta A Buda-kovácsi hegység földtani viszonyai című munkáját, mely 1871-ben jelent meg. E műve már korszakalkotónak mondható, s ezzel minden további kutatáshoz alapot teremtett. Ugyanebben az évben a Magyar Tudományos Akadémia levelező tagjává választotta.

A magyar föld rendszeres kutatásának ezen első időszakából csak pontos rétegtani és őslénytani megállapítások, leírások maradtak, a hegységszerkezet terén igen keveset hagytak ránk, kivételt jelent H. K. klasszikus szelvénye a Budai-hegység Hármashatár-hegy–Mátyás-hegyi vonulatának rögökre tagolt szerkezetéről. Ez a szelvény már bizonyos tektonikai szemléletet is tükröz: egyrészt megállapította a Magyar-Középhegység röghegység jellegű földtani modelljét, másrészt a magyar geológus nemzetlékeknek a töréses hegységszerkezetre vonatkozó szemléletét is hosszú időre meghatározta. Eszerint mint a magyar középhegység szerkezetének megfelfedezőjét, az első hazai tektonikusnak tekinthetjük.

H. K. a hazai földtani térképezés valóságos művésze volt. Megfigyeléscinek pontossága és részletessége tekintetében „primus inter pares”-ként emelkedett ki kortársai közül. Sajnos, korai halála megakadályozta abban, hogy a hazai földtan legképzettebb alkotó-kutató, geológus tudós egyénisége kiteljesedjen.

Irodalom

BÖCKH János: H. K. (1839–1891). M. Kir. Földtani Intézet Évi Jelentése 1890-ről, 1891. H. K. (név nélkül). Akadémiai Értesítő Nekro-

lógok). III. k. 1892.; TELEGI ROTH Lajos: H. K. (1839–1891). Földtani Közlöny, 22. 1892.; CSÍKY G. Megemlékezés H. K.-ról halála 75. évfordulóján. Földtani Közlöny, 96. 1966.; Évfordulóink 1989.

Csíky Gábor

HOLLÁN ERNŐ

(Szombathely, 1824. jan. 13. –
Budapest, 1900. máj. 28.)

A bécsi hadmérnöki akadémián tanult (1839). A magyar nemesség haladó szárnyához csatlakozott. Széchenyi István bizalmas köréhez tartozott. Az 1848-as szabadságharcban hősi helytállásáért Kossuth őrnaggyá és hadmérnöki főnökké nevezte ki. Erődítési munkálatainak nagy szerepe volt Pétervárad védelmében. A szabadságharc bukása után internáltak, majd börtönbe vetették. Kiszabadulása után mint mérnök, úttörő munkát végzett a talajjavítás terén, és szerepet játszott a dunántúli vasúthálózat kialakításában.

1856-ban Bécsben jelent meg Magyarország vasúthálózatának rendszere című könyve. A Magyar Tudományos Akadémián székfoglaló értekezését 1859-ben Az újabb szerkezetű vasúti hidakról, különösen a rácsrendszeréről címmel tartotta meg. Rendes tagsági székét A vasutak keletkezése és általános elterjedése című hatalmas értekezésével, 1861-ben foglalta el. Ezzel a munkájával kezdte a közvélemény figyelmét ráterelni a bécsi kormánynak – a magyar érdekeket veszélyeztető – vasútpolitikájára. 1864-ben Pesten jelent meg Magyarország forgalmi szükségletei című műve, amelyben részletesen kifejti elképzeléseit.

1865-től az országgyűlés tagja, 1867–70-ben közlekedési, 1870–72 között honvédelmi államtitkár. Jelentős szerepe volt a kiegyezés utáni közlekedéspolitika kialakításában, amely Budapest központi helyzetének megerősítésével Széchenyi elgondolását kívánta követni. A vasútépitéseket

helyezte előtérbe, akár a vízi közlekedés rováására is. A kiegyezés utáni magyar vasútpolitika elve az ő Magyarország vasúthálózata című, 1867-ben kidolgozott tanulmányán alapul. 1875-ben altábornagyként nyugalomba vonult, ugyanettől az évtől a főrendház tagja. Ő vált szellemi irányítójává és vezetőjévé annak a céltudatos vasútpolitikának, amely a MÁV megalapításával, hálózatának tervszerű és gyors továbbfejlesztésével, a kamatgaranciális magánvasutak szigorúbb ellenőrzésével végül is a magyar vasútügyet a reformkor eszmei örökségéhez híven fejlesztette tovább. Személyében a magyar mérnöki kar teljes szervezőjét, és a műszaki tudományos élet egyik legaktívabb társadalmi munkását tiszteli az utókor.

A Magyar Mérnök- és Építész Egylet alapítója és első elnöke (1866–1885). Erdemei elismerésül az egylet 1885-ben Hollán Ernő-pályadíjat alapított az év legjelentősebb műszaki tanulmányának jutalmazására.

Irodalom

Magyar műszaki alkotók. Bp., 1964.

Zika Klára

HOLLENDONNER FERENC

(Csehi, 1882. okt. 10. –

Budapest, 1935. ápr. 10.)

Sümegi és szombathelyi középiskolai tanulmányai után a budapesti Tudományegyetem bölcsészeti karán szerzett középiskolai természetrajz-foldrajz tanári képesítést. Mágocsy-Dietz Sándor és Tuzson János professzorok ajánlatára, szorgalmát és alapos felkészültségét elismerve 1905-ben tanársegédi kinevezést kapott a Műegyetem növénytan tanszékére. 1907-ben növénytan, állattan és földtan tárgyakból bölcsészdoktori oklevelet szerzett. Doktori értekezésének címe: *Néhány élvonamus parájanak hisztológiai fejlődése*.

1914-ben „Az ipari fák általános és szöveti ismertetése” tárgyú körből a Műegye-

temen magántanári képesítést nyert. Közben a technikai mikológia tantárgy előadója lett. Az „Élelmiszerek, különösen a fűszerek mikroszkópi ismertetése és begyakorlása” című gyakorlatok vezetésére is megbízást kapott. Ezekkel egy időben Klein Gyula nyugdíjba menetele miatt tanszékvezető is lett. 1916-tól budapesti főreáliskolai tanárként biztosabb megélhetési lehetőséget talált, de hamarosan a Pedagógiumban a növénytan óraadó tanáraként újult lendülettel folytatta kutatásait. Az MTA meghívta a magyarországi prehisztórikus fák és faszenek mikroszkópi vizsgálatával. 1921-ben a budapesti állami Polgáriskolai Tanárképző Főiskola rendes tanára lett.

1922-ben a budapesti Tudományegyetemen magántanárrá habilitálták „Összehasonlító növény szövettan” tárgyú körből. A főiskola Szegedre való áthelyezésekor Budapesten maradt és a Kölcsey Ferenc reálgimnáziumban tanított. Erősödő szív-
haja ellenére óriási lelkesedéssel és szorgalommal kutatott, egész sor eredeti és máig is pótolhatatlan munkát örökül hagyva.

Xilotómiai, antrakotómiai tárgykörű dolgozatai főleg a Botanikai Közleményekben és a Matematikai és Természettudományi Értesítőben jelentek meg. Tudományos hírnevét a 8 évig tartó munkát összegező és 1913-ban elkészült Fenyőfélék fájának összehasonlító szövettana című monográfiája alapozta meg. Részben saját vizsgálatait, részben a szakirodalom alapján 227 fenyőfajról nyújtott anatómiai leírást közel 200 oldalon, 190 eredeti rajzzal illusztrálva.

Sok érdekes faanatómiai tanulmányt is például a lucaszékről, az aradi vértanúk bitófa-maradványairól, az aquincumi római hortlókról és ásatási maradványokról. Közben olyan mikrotechnikai festési, karbonifikációs és beágyazási eljárásokat dolgozott ki, amelyek nemzetközi elismerést váltottak ki. Ezek a módszerek tették lehetővé élete utolsó 10 évében

azt az intenzív antrakotómiai kutatást, melynek során egymás után határozta meg a barlangokból, löszterületekről, fel-tárásokból, mélyfúrásokból, ősemberi tűzhelyekből előkerült fa-, illetve faszén-maradványokat (pl. a tószegi Laposha-lom bronzkori leleteiből sikerült kimu-tatnia, hogy a bronzkori ember cölöp-épitményeinek alsó részeit nedvességál-ló tölgy-és szilfából, felső részeit ezek vékony ágaiából, továbbá nyír-, nyár- és fűzfából készítette).

Szisztematikusan végzett és közölt ant-rakotómiai és őstörténeti vonatkozású eredményei különösen a jégkorszakkuta-tóknak nyújtottak és nyújtanak ma is hasz-nos, megbízható botanikai útmutatást, ala-pokat. Méltatását és műveinek jegyzékét Sárkány Sándor állította össze.

Irodalom

SÁRKÁNY Sándor: Dr. H. F. emlékezete. Bota-nikai Közlemények, 1937.

Szabó László Gy.

HOLLÓS LÁSZLÓ

(Szekszárd, 1859 jún. 18. -

Szekszárd, 1940. febr. 16.)

H. L.-t a természet szeretete vitte a tanári pályára. 1883-ban kémiai és fizikából szerzett középiskolai tanári oklevelet. 1881-től 1888-ig nevelőskodott, 1887-ben újra beiratkozott a budapesti tudomány-egyetemre, természettudományi tárgyakat hall-gatott. Itt 1890-ben az állattani tanszék ta-nársegédjének nevezték ki, Entz Géza mellé. A tanári oklevél megszerzése után 1891-ben a kecskeméti főreáliskolához nevezték ki ideiglenes kiegészítő tanárnak. 1892-ben bölcsészdoktori oklevelet szer-zett.

A fordulatot, mely őt a gombák „szerel-mesévé” tette, az hozta, hogy 1895-ben Kecskemét városa elhatározta, hogy a mil-lennium alkalmából megirattja a város múltját és jelenét. A mű 1896-ban meg is jelent, benne ő írta a Kutak és geológiai vi-

szonyok és Növényzet című fejezeteket. Ekkor kezdett gombát is gyűjteni. Levele-zett, cserekapcsolatokat létesített, szakiro-dalmat szerzett be, múzeumokat keresett fel. A tanári elfoglaltságán kívül a gombák-ra áldozta minden idejét. Mindenki szemé-ben külön, hogaras ember volt, de ez őt nem érdekelte. Dolgozatai behizonyítot-ták, hogy az Alföld homokpusztái nem szegények gombákban, mint mindaddig hitték. 1903-ban megjelent Magyarország Gasteromycetái című műve, mely a követ-kező évben Lipcsében is, német kiadás-ban, napvilágot látott. További dolgozatok és a következő nagyszabású mű született: Magyarország föld alatti gombái, szarvas-gombaféléi (1911).

H. L. 1911. szeptember végén vissza-költözött Szekszárdra. A szülővárosában és annak környékén járva újra gyűjteni kezdte a gombákat, és hőven talált köztük ismeretleneket is. Ezeket újaknak értékel-te és leírta az 1933-ban megjelent Szek-szárd vidékének gombái című, 1386 fajt felsorakoztató dolgozata. Ez egyúttal H. L. utolsó műve.

Bizonyos, hogy a magyar mikológia legnagyobbjai között van a helye. Álljon itt egy rövid felsorolás a róla elnevezett nö-vényekről: *Hollosia vertesensis* Gyelnik, *Camarosporium hollósii* Sacc. et. Trott., *Disciseda hollosiana* P. Henn., *Hypnum hollosianum* Schilb., *Leptosphaeria hollósii* Moesz és *Seimatosporium hollosi* (Tóth) Shoem.

Főbb művei

Magyarország Gasteromycetái (Gasteromyce-tes Hungariae). Bp., 1903; Die Gasteromyce-ten Ungarns. Leipzig, 1904; Kecskemét vidé-kének gombái. Math. Term. tud. Közlem. 1913; Magyarország föld alatti gombái, szarvasgombaféléi (Fungi hypogaei Hungariae). Bp., 1911; Szekszárd vidékének gombái. Math. és Term. tud. Közlem. 1933.

Irodalom

Id. SZAKÁLY Ferenc: H. L. élete és munkássá-ga. Szekszárd, 1989.

Tóth Sándor

HOLLUB JÁNOS

(Budapest, 1890 október 3.-

Budapest, 1984. január 23)

Gimnáziumi tanulmányait a budapesti evangélikus gimnáziumban végezte. Egyetemi tanulmányait a budapesti Műszaki Egyetem vegyészmérnöki karán folytatta, ahol 1912-ben vegyészmérnöki diplomát szerzett. Pályakezdeként először az Országos Növénytermelési Kísérleti Állomáson, az Ipari Kísérleti és Anyagvizsgáló Intézet általános kémiai, ill. a zsiradék osztályán működött. Az itteni ténykedésével kapcsolatban 1914-ben tanulmányútra küldték Ausztriába, Olaszországba és Franciaországba. A szakmai működésének kezdetét az I. világháború kitörése zavarta meg, mert katonai szolgálatra hívták bet. A háború utolsó évében a közös hadseregben ugyanannál a fegyvernemnél teljesített katonai szolgálatot, ahol Edmund Stiasny, a világhírű osztrák hőrvégysz is szolgált. Az utóbbi felkérte H. J.-t, hogy Magyarországon is szervezze meg a több helyen már működő Bőrvégységek Nemzetközi Egyesülete (IVLIC = Internationaler Verein der Lederindustrie Chemiker) helyi testületét, mint a nemzetközi szervezet magyarországi tagját. Ennek megfelelően a Belügyminisztérium 1930. május 30-án elfogadta a Magyar Bőripari Vegyészek Egyesülete alap-szabályát. Ennek nemcsak az alapítója, hanem főtitkára, majd később az elnöke is H. J. lett.

H. J. 1920-tól a Honvédelmi Minisztérium bőrszak-előadójaként működött és ettől kezdve különböző területeken több mint 60 évet töltött a bőrszakmában.

Működésének következő állomása volt a 1930-ban létesült Magyar Bőripari Múzeum megalkotása, amelynek szintén elnöke lett. Ez a szépen gyarapodó bőrmúzeum a szakma tárgyi adományából gyűlt össze, azonban sajnálatos módon 1945-ben a budapesti ostrom alkalmával teljesen leégett.

1937-ben a hazai hőrvégysz egyesület szakmai folyóiratot is indított Magyar Tímár néven, amelynek H. J. volt a felelős szerkesztője és amely több éven át a magyarországi bőripar hivatalos szaklapjaként szerepelt.

H. J. szakirodalmi munkáiban főleg a bőrgyártás vegyipari folyamatait hangsúlyozta, amivel új utat honosított meg a szakma fejlődésében. Abban az időben, amikor a készbőr többnyire csak kézi tapintással, vagy ránézéssel értékelték, ő hőrvizsgáló laboratóriumot állított fel, ahol tudományos alapokra helyezte a készbőr vizsgálatot. Az erre vonatkozó szakirodalom még elég szegényesnek volt mondható, amikor ő egymás után jelentette meg az idevonatkozó közleményeit a Magyar Tímárban, Magyar Kémikusok Lapjában, Szabványügyi Közleményekben, valamint külföldön a Chemische Rundschau-ban és a Collegiumban. A Mérnöki Továbbképző Intézet kiadásában megjelent, majd 1948-ban újra kiadott 311 oldalas Bőrgyártás című könyve általános érvényű szakkönyv lett.

Fáradhatatlan híve volt a hazai szabványosításnak. A Magyar Szabványügyi Intézet szakbizottsági tagjaként és mint a Magyar Szabványügyi Hivatal vizsgázott szak-előadója hasznos közreműködője volt a bőr- és cipőipari szabványosításnak. A szovjet szabványokkal 1949-ben kezdett foglalkozni, melyekből többet magyarra is lefordított. Kidolgozta a hazai gyártású lábbelikkel szemben támasztott követelményeket és a lábbelik laboratóriumi vizsgálatát is megszervezte. A szabványosítással élete végéig szívesen foglalkozott, amiért a MSZH az „Egyesület levelezőtag-jává” választotta, majd 1971-ben „Támlé-plakettel” jutalmazta.

Amikor 1949-ben megalakult a Bőripari Központ, ennek laboratóriumát vezette, majd a Tisza Cipőgyárba helyezték, ahol a laboratóriumon kívül az egyik vegyüzemet is vezette. Részt vett az ún. mikroporózus gumitalp eljárásának kidolgozásában

és előállította az ehhez szükséges „Porofor” anyagot.

Szaktudását hosszabb-rövidebb időre számos munkahely igénybe vette: így pl., az Első Magyar Cserzőanyaggyár, Simon-tornyai Bőrgyár, Duna Cipőgyár, Timár-szövetkezet stb. Széles látókörű, nagy műveltségű, páratlan nyelvtudású szakember volt, aki német, francia, lengyel, angol és orosz nyelven beszélt.

A Műegyetem arany-, gyémánt- és vasoklevél elismerésben részesítette.

Főbb művei

„Bőripar Kémiája” című fejezet a Természettudományi Társulat kiadásában. 1940.; „Magyar Timár” folyóirat felelős szerkesztője (1937–1944); Bőrgyártás című könyv a Mérnöki Továbbképző Intézet. 1948., A Magyar Bőripar Cserzőanyagellátása. Stádium Sajtóvállalat Rt. 1943.

Irodalom

TÓTH Béla: Nagy öregjeink: H. J. (Bőr- és Cipőtechnika. 1984.; BENKŐ Judit: Anu hajt, az az alkotás. Esti Hírlap. 1983.

Tóth Béla

HONTERUS JÁNOS

(Brassó, 1498-

Brassó, 1549. jan. 23.)

Brassói iskolái után tanulmányait 1515-től a hécsi egyetemen, majd 1526-tól Krakkóban folytatta. Tizenöt év tanulás után ment Baselbe, hogy természettudományi és teológiai ismereteit kiegészítse. Sebastien Henripetrinél elsajátította a nyomdász, a fametsző és a térképszerkesztő mesterséget. 1534-ben tért vissza szülővárosába, ott 1539-ben saját nyomdát és papírmalmot állított fel, ahol megjelenhettek könyvei és térképei, nem kellett azok sokszorosításáért Baselbe mennie. Nagy tekintélyre tett szert szülővárosában, 1544-től városi tanácsos és Brassó első papja. Munkásságát szülővárosában megkecsülték és emléket az utódok is tisztelettel őrzik. Szobra a brassói Fekete Templom előtt áll, ami az évente rendezett Honterus Feszt-nek volt központja.

Térképszerkesztői munkái közül az akkoriiban nagy érdeklődést kiváltó mű, az 1532-ben Baselben megjelent *Corographia Transilvaniae*. A két színezett laphól álló térkép Erdélyt és Magyarország keleti részét ábrázolja. Fel lehet ismerni, hogy egyes adatokat a Lázár-féle térképből vett át, és a jobban ismert erdélyi részek kiegészítése a szerző munkája. H. J. maga végezte a térkép fametszését is.

Legjelentősebb munkája, amivel az akkori világban egyöntetű sikert aratott a „*Rudimenta Cosmographica*”, azaz „Beszélgetés a világmindenségről” volt. Ennek első változata, a 16 laphól álló világtérkép 1530-ban még Krakkóban jelent meg. Ezt tobb kiadás követte Boroszlóban (ma Wroclaw) és Brassóban. 1542-ben kiadta a *Rudimenta* végleges változatát. A műnek nagy sikere volt. Értékét igazolja, hogy az ezt követő mintegy száz évben milyen sok kiadása jelent meg. Közismert 62 latin, 40 német, 10 francia és 7 olasz nyelvű kiadása. Ezek között a leghíresebbek a Zürichben és Baselben nyomtatottak.

Irodalom

PÁPAI PÁRIZ F.: Békességet magamnak, másoknak. Bukarest, 1977.; MÁRKI Sándor: A magyar térképírás. Földrajzi Közöny. 1896.; TONK S.: Erdélyiek egyetemjárása a középkorban. Bukarest, 1979.; FAURITUS K.: Erdélyi Honter János által készített térképek. 1878.; ENGELMANN G.: Johannes Honter als Kartograph. Siebenbürgisches Archiv. Wien, 1974.; HRENKÓ Pál: H. 450 éves térképe Erdélyről. Geodézia és Kartográfia, 1982.; BARTHA Lajos: Johannes Honterus „Cosmográfiája” évfordulónk. 1991.

Raum Frigyes

HÓRA NÁNDOR

(Budapest, 1876. ápr. 30. -

Budapest, 1963. nov. 30.)

Esztergályos, mechanikus segédlevelet, szakmát szerzett. Katonai szolgálatának leteltével Budapesten, a Velodrom cégnél helyezkedett el. 1894–1897 között élvo-

nalbeli kerékpárversenyző volt, számos országúti versenyt nyert. A Velodromban kezdetben kerékpárokkal foglalkozott, majd előmunkássá nevezték ki, hamarosan rábízták a cég által forgalmazott autómobilok, motoros háromkerekűek garanciális javítását.

1899-ben önállósította magát, de egy ideig még a korábbi munkaadójának is dolgozott. Saját műhelyében egyebek mellett kerékpárokat javított, illetve újakat állított össze, és Aurore néven árusította őket.

A századfordulótól kezdve gépjárművek tervezéseivel és építésével is foglalkozott; az első hazai autóépítők közé tartozik. Motoros járműveivel üzleti sikereket nem ért el, mert a kisipari készítményei bár jók, de drágák voltak. A kerékpáralkatrészekből 1902-ben összeállított négykerekű, kétüléses motoros járműve ma is megvan – a Közlekedési Múzeumban látható –, ez a legrégebb, megmaradt hazai tervezésű és építésű gépjármű. H. N. a századunk elején bekövetkezett gazdasági visszaesés idején tönkrement.

1907-ben a Caterpillar cég budapesti képviselőjének egyik műszaki vezetője lett. Mint kiváló mechanikus és tervező, 1915-ben lánctalpas futóművet szerkesztett a Monarchia hadserege részére. E konstrukciót a teherautók hátsó futóműve helyére szerelhették be; az ún. fellánctalpas alvázak egyik hazai megalkotójának nevezhető.

Az első világháború után a budapesti Magyar Abroncs- és Kerékgyár Rt. üzemvezetője lett. 1926–28 között – szabad idejében – Nándor nevű gépészmérnök fiának segített háromkerekű motoros áruszállítókat tervezni és gyártottak. Ezeket a gépjárműveket többek között Az Est lapok és a vaskereskedők vásárolták.

1931-ben ismét önállósította magát. Kezdetben lakatosi, géplakatosi munkákat vállalt, majd a gazdasági válság elmúltával sorozatban kezdte gyártani az ún. Hóra-léle szívó-nyomó kutakat.

A háború után mint kisiparos, az Ikarus Karosszéria- és Járműgyárnak is dolgozott. Megkapta a Kiváló Kisiparos címet.

Irodalom

BALINT Sándor: Hóra quadcikli. Közlekedési Múzeum évkönyve, 8. k. Bp., 1989.

Bálint Sándor

HORÁNYI ELEK

(Buda, 1736 febr. 15. –

Pest, 1809. szept. 11.)

1752-ben Privigyén belépett a piarista rendbe (ahol a Nepomuk János Ferenc József nevet vette fel). Pesten bölcseletet, majd (1756-tól) Rómában természettudományt tanult. Tanulmányi útját Svájcban, a Németalföldön, majd Angliában folytatta. 1758-tól Vácon, 1761-től Nyitrán, 1762-től Kecskeméten, 1764-től Szegeden, 1765-től ismét Kecskeméten, 1766-tól Magyaróváron, majd 1767-től ismét Vácon tanított a rend gimnáziumaiban. Itt Fassoni Literatus, Beccaria, Ker. János és Dalham Florianusnak munkáit fejtegette. A Memoria Hungarorum I–III. (Viennae, 1775–77) című művében 1155 magyar tudós életművét rögzíti. Ekkor figyeltek föl rá a külföldi tudós társaságok, és a berlini, lipcsei, jénai, hessen-homburgi, svájci, valamint bajor tudós társaság is megküldte számára oklevelét. 1778-ban avatták bölcseleti doktorrá. Tudománytörténeti és teológiai írásai mellett az elektromosságtani publikációi jelentősek. Az *Ex physica selectas propositiones* (Romae, 1756) című műben Franklin Benjamin elméletéről írt. A *Selecta universae Philosophiae capita* (Tyurnaviae, 1768) címűben a kísérletekre épülő fizika mellett áll ki, szemben azokkal, akik alapvetőbbnek tartják a filozófiai megalapozást.

Irodalom

Biographie nouvelles des Contemporains. Paris, 1821; SZINNYEI J.: Magyar írók élete és munkái. 4. k. Bp., 1896; Katolikus Lexikon. Bp., 1931

Farkas István

HORVÁTH GÉZA

(Csécs, 1847. nov. 23. -

Budapest, 1937. szept. 3.)

Egyetemi tanulmányait Bécsben kezdte, s orvostdoktori oklevelét is ott szerezte meg. Érdeklődése azonban már fiatalon az állattan, közelebbről a rovarok világa felé irányult. Így érthető, hogy először zoológusként kapott állást, s 1873–74-ben a Magyar Nemzeti Múzeum állattárában alkalmazták segédköri minőségben. Két év után azonban újra orvosi tudását kamatoztatta: 1875-ben Forrón, majd 1878-ban Varannón járásvorosként dolgozott. A magyar szőlőtermést vésszen fenyegető phyloxera-járvány ellen a földművelési miniszter létrehozta az országos phyloxera-állomást, melynek vezetésével H. G.-t bízta meg, aki akkor már – tudományos munkásságának elismeréseként – az MTA levelező tagja volt.

1883-ban a földművelési minisztérium nagyarányú tevékenységbe kezdett az országot fenyegető összes rovarkártevő felkutatására, s ennek az akciónak is ő lett a legfőbb szervezője. 1884-ben megindította a „Rovartani Lapok” című szakfolyóiratot, melynek az alap kutatáson kívül éppen az volt a célja, hogy a káros és hasznos rovarokról szakszerű tájékoztatást nyújtson. 1894-ben munkásságának további elismeréseként az Akadémia rendes tagjai sorába iktatta.

1896-ban a Magyar Nemzeti Múzeum igazgatójára lett, 1901-ben pedig osztályigazgatóvá nevezték ki. 1920-ban a Természettudományi Társulat állattani szakosztályának elnökévé választották. Ezidőtájt már ő volt az MTA III. (orvos-természettudományi) osztályának elnöke. 1921-ben főigazgatói rangban nyugaknba vonult. 1927-ben a Budapesten ülésező X. Nemzetközi Zoológiai Kongresszuson ülnökölt. Ugyanebben az évben a Természettudományi Társulat állattani szakosztálya tiszteletbeli elnökévé választotta. 1931-ben az MTA tiszteleti tagja lett.

A századforduló magyar entomológiai kutatásának vezéralakja volt. A Rovartani Állomás megszervezőjeként nemcsak az alap kutatásban ért el kiváló eredményeket, de felbecsülhetetlen az a munka, amit a magyar mezőgazdaság érdekében végzett. Vizsgálódásainak központjában a szipókás rovarok (Rhynchota) alak-élet és rendszertana állott, e kutatásai nemzetközi tekintélyt szereztek a magyar rovatannak. Úttörő munkásságot fejtett ki az állatföldrajz és a faunisztika terén is. Ő indítványozta a millennium évében a „Magyar Birodalom Állatvilága” (Fauna Regni Hungariae) sorozat megírását. Értékes eredményeket ért el a zoológiatörténet terén is: így pl. foglalkozott a hazánk területén a történeti időkben kipusztult állatfajokkal, megírta Kitaihel Pál állattani munkásságának ismertetését. Számos tudománynpszerűsítő írást is közzétett.

Az általa alapított Magyar Entomológiai Társaság ma Magyar Rovartani Társaság néven működik.

Főbb munkái

Jelentés az 1883. évben Magyarország területén fellépett és megfigyelt kártékony rovarokról. Bp., 1884.; Synopsis Tingiditarum regionis palearcticae. Annales Musci Nationis Hung. IV. 1906.

Irodalom

DUDICH Endre: H. G. Állatt. Közl. 23. 1926.; JABLONOVSKÍ József: H. G. Folia Entomologica Hungarica, 1926.; KADOCSA Gyula: H. G. IV. 1939.; SZILÁDY Zoltán: H. G. Pótfüzetek a Természettudományi Közlönyhöz, 1941.; CSIKI Ernő: H. G. MTA Emlékirások Bp., 1944.

Kádár Zoltán

HÖGYES ENDRE

(Hajdúszoboszló, 1847. nov. 30. -

Budapest, 1906. szept. 8.)

Középiskoláit Debrecenben, orvosi tanulmányait Budapesten végezte. A kiváló képességű fiatal kutatóorvost csakhamar Balogh Kálmán professzor, „az orvosi kar

nölcse" mellett találjuk. Itt indultak meg – Balogh kezdeményezésére – azok a vizsgálatok, amelyek eredményeként H. E. a kísérleti orvostudomány leginvenciózusabb kutatóinak élvonalába emelkedett. Kutatásait a kolozsvári tudományegyetem köréleltan professzoraként folytatta. Megalapította a kolozsvári Orvos-Természettudományi Társulatot, amelynek elnöke, folyóiratának szerkesztője lett. Vizsgálatai az egyensúlyozás szervére, a forgatással váltható szemrengésre, az egyensúlyozás és a szemmozgások közötti összefüggésekre, a két szem együttmozgásának összerendezett kormányzására vonatkoznak. H. E. a kísérletes élettan kutatói közül elsőként tárta fel labirintus-kutatásai során egy szövevényes reflexműködés pályarendszerét.

Életét teljesen a tudományos kutatásnak, a kísérletezésnek szentelte. 1883-ban a budapesti Tudományegyetem Orvosi Karán lett az általános kör- és gyógytan professzora. Ekkor kapott megbízást Pasteur veszettség elleni oltási eljárásának kipróbálására. Alig három évvel e megbízás elnyerése után az MTA elé tárta eredeti elgondoláson alapuló új, tökéletesített oltási eljárását, amely Pasteur módszerénél még jobb eredményeket adott, és egészen a legutóbbi időkig – a szövettenyésztésben termelt legkonszervált oltóanyagok bevezetéséig – kitűnő eredményekkel szolgálta lakosságunk veszettség elleni védelmét. 1890. ápr. 15-én az ő vezetésével megkezdte működését a budapesti Pasteur Intézet, amelyben a veszett állatok által megmártak védőoltásban részesítése mellett az oltóanyag-termelés közvetlen feladatain messze túlmutató, jelentős tudományos eredmények is születtek. Ezeket – szerencsére – német és francia nyelven is közzétette, s ezáltal élénk nemzetközi feltűnést keltettek, majd méltó elismerést arattak. Így terjedt el ún. „higitásos” védőoltási módszere is, amelyet 1900-tól kezdve a világ sok más országában működő Pasteur intézetek is átvettek és eredményesen alkalmaztak.

Az Orvosi Kar dékánjaként, az ezredéves évforduló alkalmával az orvosi fakultás által kiadott Millenniumi Emlékkönyv szerkesztője, a Természettudományi Társulat alelnöke, az MTA r. tagja lett. A veszettség gyógyításáról című munkáját a Marczibányi-díj 200 aranyával jutalmazták, az asszociált szemmozgásokról készített tanulmányát Balassa-díjjal tüntették ki. Soma érték a kitüntetések és elismerések, amelyeket azonban ő mindinkább elhorruló elméjével egyre kevésbé tudott értékelni. Elmeegógyintézetben hunyt el. A róla elnevezett utcában – az egykori Pasteur Intézet és Kórház falán – márványtábla őrzi emlékét.

Főbb művei

Az asszociált szemmozgások idegmechanizmusáról. 1–3. k. Bp., 1880–1885; Die experimentelle Basis der antirabischen Schutzimpfung Pasteur's. Stuttgart, 1889.

Irodalom

TANGL Ferenc: H. E. Akadémiai Emlékbeszéd. 24/9. Bp., 1909; ALFÖLDI Zoltán–SÓS József: H. E. Bp., 1962.

Karasszon Dénes

HUGONNAY VILMA

(Nagyléle. 1847. szept. 30. – Budapest, 1922. márc. 25.)

A szentgyörgyi Hugonnay grófi család ötödik gyermeke. Ez bizonyos mértékben meghatározta nevelését és sorsát. Alig 18 évesen férjhez ment, három gyermeket szült, amikor 1869-ben értesült arról, hogy Zürichben a nők előtt is megnyitották az orvosi kar kapuit. Családja beleegyezésével, de minden anyagi támogatás nélkül iratkozott be a zürichi egyetem orvosi karára 1872-ben, és 1879. febr. 3-án orvosdoktori oklevelet szerzett. Ezután még két évig a zürichi sebészeti klinikán dolgozott, s kedvező ajánlatokat elhárítva 1880-ban visszatért Magyarországra. 1882 májusában fordult a budapesti egyetemhez svájci diplomájának elismeréséért. Az Orvosi Kar

méltányosan döntött, de Trefort Ágoston vallás- és közoktatásügyi miniszter – a lennálló jogszabályok miatt – elutasította kérelmét. Trefort magánlevélben ugyan arra biztatta, hogy nyugodtan gyakorolja hivatását, a hatóságok nem tesznek ellene kifogást, illetve az akkor szervezett hábaintézetben akart részére állást szerveztetni. Ennek is jogi akadályai voltak, így majd egy évtizedig szülésznőként tevékenykedett.

Ehhen az időszakban kezdte el – ismeretterjesztő-felvilágosító jellegű – szakirodalmi tevékenységét. A nők munkaköre, Egy kis tudnivaló a női havivérzésről stb. írásai a női egyenjogúsítási mozgalom fontos irodalmát is adták.

1884-ben elvált, és férjhez ment Wartha Vince műegyetemi tanárhoz, akinek tanácsára felhagyott szülésznői gyakorlatával, s csak orvosi elméleti kérdésekkel és szakirodalmi tevékenységgel foglalkozott. 1896-ban folyamodott ismét diplomájának elismeréséért, amit végül – néhány vizsgaletétele után – elfogadtak, és 1897. máj. 14-én Budapesten orvosdoktorrá avatták fel. Ezután magángyakorlatot folytatott, előadott a Báha képző Intézetben, több, a háha képzéssel foglalkozó francia és német szakkönyv magyar fordítója, a leánynevelés kérdésének szakavatott előadója és népszerűsítője. Egyik vezetője a magyar Báhaegyesületnek, alelnöke a Szachal Lyceum tudományos ismeretterjesztő társaságnak, egyik alapítója az Országos Nőképző Egyesületnek.

A nők oktatásának és nemüknek megfelelő foglalkoztatásának harcosa. Legjelentősebb munkája az 1907-ben megjelent *A nő mint háziorvos* című kötet, amely ugyan Fischer-Dückelmann könyvének fordítása, de az egyes fejezeteket alaposan kiegészítette saját gyakorlatának ismereteivel. Az első világháború idején mintegy nyolcvan hazai orvosnőt szervezett a vöröskeresztes hadikórházakban történő orvosi szolgálatra.

Sírja a Magyar Nemzeti Panteonban (Kerepesi temető) van.

Irodalom

KERTÉSZ Erzsébet: Vilma doktorasszony. Bp., 1965.

Kapronczay Károly

HUNFALVY JÁNOS

(Nagyszalók [Szepes megye], 1820. jún. 9. – Budapest, 1888. dec. 6.)

Késmárkon, Miskolcon (ahol magyarul is megtanult), Eperjesen, Berlinben és Tübingenben tanult. A berlini egyetemen megismerkedett a kor vezető geográfus professzorának, Ritter Károlynak tanításával, amelynek szellemében – részleteiben továbbfejlesztve azt – maga is egész életén át tevékenykedett. A reformkor és a szabadságharc korának számos vezető személyiségéhez szoros barátság fűzte (Pulszky Ferenc, Szemere Bertalan, Ujházy László, Bajza József, Toldy Ferenc, Vörösmarty Mihály). 1846-tól hátyja – a kiváló nyelvész tudós – mellett a késmárki liceum tanára. Ettől az állásától a szabadságharc után megfosztották. Ekkor írta *Egyetemes Történelem* című háromkötetes művét. Nevelőskodással eltöltött évek után Greguss Ágosttal szerkeszti a *Család könyve* című folyóiratot, amelyben nagyszámú földrajzi ismeretterjesztő anyagot publikál. 1860-ban Darmstadtban jelenik meg Magyarország és Erdély című háromkötetes műve. Az MTA 1858-ban levelező tagnak választja. Székfoglalóját a földrajz tárgyáról és feladatairól tartja. Az Akadémia meghívásából 1862–65 között megírta élete fő művét, Magyarország természeti viszonyairól (I–III. k.), amely azóta is az ország első földrajzi kézikönyveként tölti be. 1863-tól műegyetemi tanár, 1865-től az MTA rendes tagja. Egyik szervezője a Magyar Statisztikai Hivatal megalapításának, de ő magát már kifejezetten geográfusnak vallja, ami a pesti Tudományegyetemre való 1870-beli kinevezésével hivatalos elismerést is nyert. Mint professzor is kitűnt rendszeres, komoly és példamutató magatartásával, amit

művei is tükröznek. Egyebek között ő adta ki Magyar Lászlónak és Xantus Jánosnak Afrikából, ill. Észak-Amerikából hazaküldött útijegyzeteit is. További nevezetesebb művei: Legújabb magyar atlasz, Pest, 1865.; Európa államainak... statisztikája, Pest, 1868.; Ég és föld, Pest, 1873.; A földrajz története, Bp., 1878.; Afrika földrajza, Bp., 1878.; Egyetemes földrajz I–III., Bp., 1884., 1886., 1890. Ez utóbbi általános leíró földrajzi alapműnek készült, de már nem tudta befejezni. A Fővárosi Közmunkatanács vezetőjeként nagy szerepe volt az egyesített Budapest távlati fejlesztési terveinek kidolgozásában és megvalósításában.

Irodalom

KOZMA Gy.: H. J. élete és jellemrajza. Pedagógiai Plutarch. Pozsony, 1887. KELETI K.: H. J. emlékezete. MTA Emlékbeszédok. 1889.; MÁRKI S.: H. J. Földr. Közl., 1889.; BULLA, B.: Néhány szó a magyar földrajztudomány haladó hagyományairól. Földr. Közl., 1954.; GYULAI F.: Megemlékezés H. J.-ről. Statisztikai Szemle, 1966.; SZABÓ J.: H. J. Bp., 1980.; Évfordulóink 1988

Somogyi Sándor

HUNYADY JENŐ

(Pest, 1838. ápr. 28. –

Pest, 1889. dec. 26.)

Tanulmányait Pesten kezdte és az Ipartanodában fejezte be. Hosszabb időt töltött különböző osztrák, német és francia egyetemeken, majd hétévi távollét után 1865-ben hazatért, s a következő évben a Műegyetem magántanára, 1869-ben pedig ny. tanára lett. Az MTA 1867-ben lev., 1883-ban r. tagjává választotta. Rendkívül sokat dolgozott a hazai matematikai élet fellendítésén, egyik kezdeményezője volt a rövid életű (1876–1878) Műegyetemi Lapoknak, továbbá a hazai matematikusokat tömörítő, 1885-ben létesített Matematikai Társaságnak. Ez utóbbinak jogutódja az 1891-ben alapított Matematikai és Fizikai Társulat. Ezt azonban H. J. már nem

érte meg, öröklött szívhája alkotó ereje teljében vetett véget életének.

Mint műegyetemi tanár igen változatos és magas színvonalú előadásaival a századforduló előtti mérnökök számos generációját nevelte. Tudományos tevékenysége elsősorban geometriai tárgyú, azonban a geometriai vizsgálatok során nagy sikerrel alkalmazta az algebra eszközeit. Maradandó eredményei elsősorban algebrai természetűek, számos olyan tétel őrizte nevét, amely a determinánsok elméletében ma is fontos szerepet játszik. Ezek közül legismertebb az ún. Hunyady–Scholtz tétel. A lineáris algebraiban végzett vizsgálatai nagy hatással voltak hazai matematikusainkra, és elsősorban neki kell tulajdonítanunk, hogy e tárgykörben sok tudósunk később jelentős eredményeket ért el. Nyomatásban magyar és német nyelven 53 értekezése jelent meg.

Irodalom

KÖNIG Gyula: H. J. emlékezete. Akadémiai Értesítő, 1891.; KÖNIG Dénes: Az Eötvös Loránd Matematikai és Fizikai Társulat első ötven éve. Matematikai és Fizikai Lapok, 1941.; Műszaki nagyjaink 3. köt.

Szénássy Barna

HUSZÁR MÁTYÁS

(? Kisherecsyén, 1784. –

Nagyvárad, 1843. márc. 10.)

A pozsonyi akadémián filozófiát (1796–1798), a kassai akadémián jogot (1799–1800) hallgatott, majd a pesti Tudományegyetem mernöki intézetében (1800–1804) mernöki oklevelet szerzett. 1798–1799-ben gyakornokként részt vett Bogdanich Dániel csillagászati helymeghatározásaiban, majd – még oklevelének megszerzése előtt – Litzner János, Heves megye mernöke mellett uradalmi mernőkgyakornok volt. 1805-ben az egyetem ajánlására Szatmárnémeti városi mernöke lett. Innen küldték ki 1809–1810-ben másfél éves külföldi tanulmányútra: Olasz-, Francia- és

Németországba, valamint Hollandiába. Hazatérve ismét uradalmi mérnök, majd Szatmár megyei mérnök, 1815-től kamarai mérnök Lugoson, majd 1818-tól a nagyváradi kamarai kerület igazgató mérnöke, és a Körösök és a Berettyó felmérésének vezetője volt; közben Vay Miklós kir. biztos megbízásából a Tisza középső szakaszának felmérésével egyidejűleg tervet készített a Tisza szabályozására, mely a későbbi Vásárhelyi-féle terv előfutárának tekinthető. (Már ekkor javasolta a Hortobágy, Zádor és a környező folyókat elzáró tiszadobi töltés megépítését!)

1823–1827-ig a Duna-felmérés vezetője volt, s irányítása alatt készültek el a Duna Dévény és Pétervárad közötti szakaszának felmérési lapjai és szelvényei. A korabeli nemzeti törekvésekkel rokonszenvező magatartása (a nemzeti nyelv használata), valamint – valószínűleg – a katonai felmérések hibáinak ismételt hírlata miatt, 1827-ben elmozdították állásából, és visszahelyezték a nagyváradi kerületbe, a felmérési munkálatok vezetését pedig Vásárhelyi Pálra bízták. H. M. teljesen háttérbe szorítva és elfeledve, s a munkája során szerzett betegségébe beleerokkanva halt meg. Sokoldalú gyakorlata, képzettsége és nyelvtudása egyaránt a kortárs mérnökök fölé emelte. Nemcsak mint vízmérnök, hanem mint földmérő mérnök is jelentős: a háromszögelés és szintezés terén egyaránt úttörő munkát végzett. Mint műszerszerkesztő is kitűnt: folyami mérésre is alkalmassá tette a Wolman-szárnyat, s ezzel Pozsonynál 1825-ben vízhozam-méréseket végzett. Újszerű szintezőműszerét utóbb a Voigtlander cég gyártotta. Írásos munkái kéziratban maradtak és részben elkallódtak.

Irodalom

FODOR Ferenc: Magyar vízmérnököknek a Tisza-völgyben, a kiegyezés koráig végzett felmérései. Bp., 1957.; BENEDEK László: Szintezési munkálatok Magyarországon 1820–1920. Bp., 1958.; Évfordulónk 1984.

P. Károlyi Zsigmond

HUTÝRA FERENC

(Szepeshely, 1860. szept. 6. – Budapest, 1934. dec. 22.)

Középiskoláit Egerben és Lőcsén, orvosi tanulmányait Budapesten végezte; 1883-ban avatták orvosdoktorrá. Az egyetemi kórbonctani intézetben Scheuthauer professzor mellett töltött évek után az Állatorvosi Tanintézet kórbonctani osztályán lett tanársegéd, később professzor, majd a helgyógyászat, járványtan, törvényszéki állatorvostan és hússzemle – Azary halálával megüresedett – professzori székét foglalta el. 1897-ben az akadémia rangját elért állatorvosképző intézmény igazgatójává, 1899-ben az egyetemi jellegű Állatorvosi Főiskola rektorává nevezték ki. 1931-ig állt a magyar állatorvosképzés élén. Oktató, kutató és szervező tevékenysége nyomán vált világhírűvé a magyar állatorvosképzés, állatorvostudomány és állategészségügy.

Az 1895-ben hazánkra tört amerikai sertespestis okának felderítésére, és az ellene irányuló hatékony védőoltási eljárás kidolgozására vizsgálatokat vezetett. Létrejött a ma is működő Phylaxia Oltóanyag-termelő Vállalat. Jelentős elméleti, tudományos és gyakorlati köz- és állategészségügyi eredményeket ért el a tuberkulózis, a takonykór, a tenyészhénaság, a ragadós tüdőlob elleni küzdelemben. Nevéhez fűződik pl. a sertések brucellózisának felfedezése. Világra szóló elismerést váltott ki tanítványával, Marek Józseffel közösen írt német nyelvű kétkötetes, mintegy 2200 oldal terjedelmű helgyógyászati kézikönyve (Jena, 1905.), amely még életében hat német, két orosz, két angol (egyik amerikai), egy olasz és egy spanyol nyelvű kiadáshoz jelent meg.

Számos könyve, folyóiratcikke is bizonyítja iskola alapító tevékenységét. Nagy jelentőségű állategészségügyi szervező tevékenységet fejtett ki hosszú éveken át, mint a Párizsban székelő nemzetközi Állatjárványügyi Hivatal alapító tagja, majd

igazgató bizottságának több hároméves ciklusban újból és újból megválasztott elnöke, valamint a nemzetközi állatorvoskongresszusok állandó bizottságának választott elnöke. A világhírnő tudóst, egyben a nemzetközi állategészség-politika hivatalos vezéralakját mind itthon, mind külföldön sok elismerés, megtiszteltetés, kitüntetés érte. Rendes, majd disztagja lett a Magyar Tudományos Akadémiának; díszdoktora hazai és külföldi egyetemeknek és főiskoláknak; udvari tanácsos, tagja a magyar országgyűlés felsőházának. Neve fogalomná, általa a magyar állatorvos-tudomány, állatorvosképzés és állategészségügy példaképpé vált. Emlékét a fővárosban utcanév, az Állatorvostudományi Egyetem parkjában 1937-ben felállított bronz mellszobor őrzi.

Irodalom

MANNINGER Rezső: H. F. Akadémiai emlékbeszédek. 24/6. Bp., 1944.; KARASSZON Dénes: H. F. Bp., 1975.; Évfordulók 1984.

Karasszon Dénes

HUZELLA TIVADAR

(Nagyvárad, 1886. jún. 10. -

Alsógöd, 1950. júl. 11.)

Jómódú kereskedő család fiaként érettségi után kezdetben kereskedelmi akadémiai tanfolyamra járt, majd erősebb termésettudományi érdeklődése miatt az orvosi pályát választotta, és a budapesti Tudományegyetemen doktorált. Tudományos és oktató tevékenységét a II. sz. Kórhoztani Intézethen kezdte. A kóros elváltozásoknál jobban érdekelté azonban a normális szervezet és annak működése; így – az első világháború katonaeorvosi szolgálata után – 1921-ben Debrecenbe ment, az ott 1912-ben alapított tudományegyetem anatómiai intézete megszervezésére és vezetésére. Itt a mikroszkópos anatómia mellett szövettant és fejlődéstant is tanított. 1932-ben meghívták a budapesti Tudományegyetem megüresedett II. sz.

Anatómiai Intézete élére, ezt akkor átszervezték Szövet- és Fejlődéstani Intézeté, és a profil jobban megfelelt az ő kutató-oktató hajlamának. Mivel a költségvetési keretek szűkössége nem tette lehetővé a korszerű kutatási témák vizsgálatához szükséges műszerpark kellő fejlesztését, sikerült egy amerikai mecénás támogatásával – saját jövedelmét sem kímélve – Alsógödön önálló biológiai állomást alapítani, ahol hivatalos kööttségektől mentesen folytathatta kutatásait.

Oktatóprogramja nem korlátozódott csupán morfológiai ismeretek terjesztésére, általános biológiát tanított, bár néhány konzervatív tanártársa megakadályozta a tantárgynak ilyen néven tanrendbe vételét. 1933-ban ilyen címen könyvet is megjelentetett. Harcos egyénisége szembeállította a hazai, jobbra tolódott korszellemmel, pacifizmusa elítélte a háborúkat, de 1945 után nem tudott beilleszkedni a kibontakozó társadalmi átalakuláshoz sem. Mivel az érzelmesedés túl korán támadta meg szervezetét, ez is indokoltá tette idő előtti nyugdíjazását. Utolsó éveit családi körbe visszahúzódva élte le Alsógödön.

Oktatóprogramját a századeleji német Allgemeine Biologie mintájára fogalmazta meg. Ehben alapos sejtani ismeretekre alapozva mutatta be az élet feltételeit és jelenségeit, de elméleti magyarázatai az akkor divatos neovitalizmus értelmezésének feleltek meg. Ezt ugyan ma jogosan kritizálhatjuk, de megérthetjük azt is, hogy őt ilyen belátásra az élet problémáinak megoldási nehézségei készítették.

Kutatási tematikái, eredményei és levont következtetései kifejezetten ellentétben álltak neovitalista világnézeti elmékedéseivel. Szenvedélyes mikroszkopizálóként a normális szervezet kisebb dimenzióit igyekezett feltárni. Módszertani elve volt: Meglátni a láthatót, és láthatóvá tenni a láthatatlant. Így rögzített metszeteken kívül élő szövettenyésztéseket is vizsgált, rajtuk „mikrochirurgiás” műtéteket végezett, és a sejtszaporodást mozgófilmre vé-

ve a hazai mikrokinematográfia megalapítója lett. A kötőszövet ún. „sejtközzötti állományában” a jól elkülönülő rugalmas rácsorostrendszernek kiemelt funkcionális jelentőséget tulajdonított. Meghatározva az „elastomotoros mikromechanizmus” fogalmát, erre támaszkodó modellkísérleteivel az élő anyag szerkezeti alakulásának mechanikus magyarázatot kívánt adni.

Kutató morfológusként és biológiaoktatóként egyaránt megmaradt orvosnak; hivatását igen magasra értékelte. Ez tükröződik egy posztulátumszerű meghatározásában is: „Az orvos hivatása, hogy az emberek életéből a diszharmóniát kiküszöbölje, hogy az emberek életét az egészség, a boldogság, a béke összhangjára felhangolja”.

Főbb művei

Organizmus és mechanizmus. Debrecen, 1928; A rácsorostrendszer keletkezése. Magyar Orvosi Archivum, 1929; Általános biológia. Bp., 1933; Az élet tudománya. Bp., 1938; A sejtközzötti állományról. Bp., 1943. (németül is).

Irodalom

TÖRÖK Imre: H. T. Bp., 1973.

Lambrecht Miklós

HYRTL JÓZSEF

(Kismarton, 1811. dec. 7 -

Perchtoldsdorf bei Wien, 1894. júl. 17.)

Orvosi tanulmányait Bécsben végezte; 1833-ban már az anatómiai intézet preparátora (proszektora), 1837-ben pedig a prágai egyetemen az anatómia professzora. A bécsi egyetem anatómiai intézetének élére 1845-ben nevezték ki, két évvel később, 36 éves korában az Osztrák Tudományos Akadémia tagjává választották.

Hivatali megbízatásaitól (szemének romlása miatt) visszavonult, de tudományos működését haláláig folytatta. Ennek révén korának leghíresebb anatómusává vált. Anatómiai tankönyve még életében húsz kiadást ért meg; mestere volt az anatómiai preparálástannak, a szaknyelvnek, az orvos-, művelődés- és nyelvtörténelemnek.

Széles körű tudományos és szakirodalmi működése elismeréseképpen elhalmozták kitüntetésekkel; egyetemek ruházták fel díszdoktori címmel, tudományos akadémiák – köztük az MTA is – választották tagjaik sorába, külföldi tudományos társaságok és egyesületek tüntették ki dísztagsággal.

Folyóiratokban közzétett értekezésein felül nyolc tan-, kézi-, ill. szakkönyvben foglalta össze kutatásainak eredményeit; könyvei közül nem egy több kiadásban is megjelent.

Szakmai, tudományos és tanári működése mellett Hyrtl emberbaráti tevékenységével is híressé vált: Mödlingben árvaházat, Perchtoldsdorfban óvodát, a bécsi egyetemen ösztöndíjat alapított.

Főbb művei

Die Korrosionsanatomie und ihre Ergebnisse. Wien, 1873.; Handbuch der praktischen Zergliederungskund. Wien, 1860.; Lehrbuch d. Anatomie des Menschen. Wien, 1846–1890-ig 20 kiadás.; Handbuch der topographischen Anatomie und ihrer praktische medicinisch-chirurgischen Anwendungen I., II., 7. Aufl. Wien, 1882.; Das Arabische u. hebraische in der Anatomie. Wien, 1879.; Onomatologia anatomica. Wien, 1880.; Die alten deutschen Kunstworte der Anatomie. Wien, 1884.

Irodalom

PAGEL, J.: Biog. Lexikon hervorragd. Aerzte des 19-ten Jahr. Wien, 1901.

Karasszon Dénes

ILOSVAY LAJOS*(Dés, 1851. okt. 30. -**Budapest, 1936. szept. 30.)*

Középiskoláit Kolozsvárott végezte, majd beállt gyógyszerész-gyakornoknak. Négy évi gyakorlat után beiratkozott a budapesti Tudományegyetemre, ahol mind a gyógyszerész, mind a középiskolai tanári, mind pedig a hőcsészeti doktori oklevelet megszerezte. Tanársegédként először Lengyel Béla, majd Than Károly mellett dolgozott. 1880-ban két éves külföldi ösztöndíjas tanulmányútra ment, melyet Heidelbergben Bunsen, Párizsban Berthelot és Münchenben Baeyer mellett töltött. 1882-ben a József Műegyetem meghívta az általános kémiai tanszék katedrájára Nendtvich Károly utódként. 1902–03-ban a Műegyetem rektora volt.

Az MTA 1891-ben lev., 1905-ben r. tagjává, 1916-ban alelnökké választotta. A Természettudományi Társulatnak 1914-től haláláig elnöke volt, 1914–17 között vallás- és közoktatásügyi államtitkári posztot töltött be. Bár 1917-ben nyugalomba vonult, tanszékét megbízott vezetőként 1934-ig vezette. A József Műegyetem 1922-ben tb. doktorrá választotta az analitikai és szervetlen kémiai kutatás területén elért eredményeiért, kiterjedt szakmai és tudománynépszerűsítő tevékenységéért.

Ő vezette be az analitikai kémiába az első ionspecifikus reagenst. 1889-ben, a nitrít kimutatására máig is használt Ilosvay–Griess-reagenst. Számos további minőségi analitikai reakciót is kidolgozott. Az első magyar nyelvű szerves kémiai könyvet Bevezetés a szerves kémiába címmel ő írta meg 1905-ben.

Irodalom

SZŐKEFALVI-NAGY Zoltán: I. L. Bp., 1978. (szerk. SZABADVÁRY F.); Hundred years of the Faculty of Chem. Engineering Technical University, Bp., 1972.

*Szabadváry Ferenc***IMRE JÓZSEF Id.***(Hódmezővásárhely, 1851. dec. 18. -**Budapest, 1933. szept. 9.)*

Szemészeti pályafutását az iskolateremtő Schulek Vilmos professzor mellett kezdte 1874-ben. Külföldi tanulmányi útja után 1878–80 között Gyomán, majd szülővárosában, Hódmezővásárhelyen folytatott gyakorlatot. Az 1884-ben felállított önálló szemosztálynak ő a vezetője, 1887-től pedig a városi kórház igazgatója. Főleg a trachomaellenes küzdelemben ért el figyelemfelkeltő eredményeket. Amikor Hoór Károly kolozsvári katedrája 1909-ben áthelyezés folytán megürült, helyére a vidéki főorvost nevezték ki. 1924-ben már Szegedről ment nyugdíjba. Tekintélyét mutatja, hogy 1926-ban az Országos Orvosszövetség, majd a Magyar Szemorvostársaság választotta elnökévé.

Főbb művei

A trachoma-ügy és a szemkórházak. Orv. Hetil., 1904.; A szem fénytörési rendellenességei (A szemészet kézikönyve.) 1909.; Orvosi etika. Bp., 1925.

Irodalom

GRÓSZ Emil: I. J. Orvosi Hetilap, 1933.; BARTÓK Imre: A magyar szemészet története. Bp., 1954.

*Szállási Árpád***IMRE JÓZSEF Ifj.***(Hódmezővásárhely, 1884. jún. 8. -**Budapest, 1945. jan. 22.)*

Orvossá avatása (1907) után a Grósz Emil vezetése alatt álló Szemklinikán lépett munkába. Külföldi tanulmányairól hazatérve 1914-ben magántanári képesítést nyert, 1916-ban a budapesti Polyklinika főorvosává, 1918-ban az 1912-ben létesült pozso-

nyi tudományegyetem Szemklinikájának igazgatójává, ill. ny. r. tanárrá nevezték ki. Az egyetem 1919 őszén átmenetileg Budapestre, 1923-ban végleg Pécsre került. 1929-ben átvette a budapesti Állami Szemkórház igazgatását, 1939-től haláláig, a budapesti Tudományegyetem Mária utcai Szemklinikájának igazgató professzora volt. Tudományos munkásságával, különösen sebészeti tevékenységével és közleményeivel általános elismerést szerzett.

Főbb művei

Szemhéjplasztikák és az arc egyéb lágy részeinek képző műtétei. (Magyar és német nyelven.) Bp., 1928.; Francia nyelven: Atlas d'autoplasties de la face. Paris, 1943.; Gyakorlati szemészet (SCHOLTZ Kornéllal). Bp., 1931.; Klinische und histologische Erfahrungen mit der Hornhaut-überpflanzung. Bücherei des Augenarztes, 1942.

Irodalom

BARTÓK Imre: A magyar szemészet története Bp., 1954.; RADNÓT Magda-KENYERES Ágnes: ifj. I. J. Bp., 1979.

Szállási Árpád

INKEY BÉLA

(Pozsony, 1847. dec. 1 -

Szombathely, 1921. aug. 31.)

Jogot végzett, a kultuszminisztériumban volt fogalmazó, a bányászati és kohászati főiskola ügyeivel foglalkozott, majd állásáról lemondva három és fél évet hallgatott a híres Freibergi Bányakadémián. Hazatérve a K. M. Földtani Intézet térképező tagja lett.

A Természettudományi Társulat kérésére három éven át az Erdélyi Értekezésben a híres arany-ezüst bányahelyen, Nagyágony bányageológiai felvételt végzett. Eredményeit néhány év múlva monográfiában foglalta össze. Az 1881. évi bolognai nemzetközi geológiai kongresszus elhatározta Európa átnézetes földtani térképének elkészítését. A részvételre a Földtani Intézet is jelentkezett. A Kárpát-medence fehér foltjait el kellett tüntetni. A legnagyobb

volt ezek közül a Déli-Kárpátok vonulata 2000 m-nél magasabb csúcsaival. Három geológus vállalkozott erre a feladatra. A legismeretlenebb részt, az Olt folyó áttörésétől a Vaskapuig, 200 km távolságot, ő vállalta, a térkép elkészült.

Hazatérve befejezte nagyági monográfiáját. Ez az első magyar értecleptani munka. Legfontosabb megállapításai ma is helytállóak. A Természettudományi Társulat Semsey-díjjal jutalmazta, és a Tudományos Akadémia 1887-ben tagjai közé választotta. Rövidesen felkérték a Földtani Intézet új agrogeológiai osztályának vezetésére. Ő készítette hazánkban az első agrogeológiai felvételt, és ő jelentette meg az első magyar agrogeológiai térképet is. 1906-ban az intézet képviselőjében részt vett a mexikói nemzetközi geológiai kongresszuson. Saját megfigyelései alapján, új gondolatokban gazdag előadást tartott az andezitek zöldkövesedése és a hidrotermális teléres érczek kapcsolatáról. Megállapításai messze előremutatók voltak; nagy sikere volt, megválasztották a kongresszus alelnökének, általános tisztelet vette körül. A Budapesten rendezett I. nemzetközi agrogeológiai konferencia szakítókari meghívását és a négy nyelvű Munkálatok című kiadványa szerkesztését hivatalos felkérésre elvállalta. Utolsó éveit családja körében Vas megyében töltötte.

Főbb művei

Nagyág vidékének földtani és bányászati viszonyai. Monográfia, Bp., 1885.; Az Erdélyi Havasok az Olt szorosától a Vaskapuig. Értekezések a természettudományok köréből, 1889.; Pusztaszentlőrinc vidékének agrogeológiai viszonyai (1892) című talajtérkép, A magyarországi talajvizsgálat története. Bp., 1914.

Irodalom

TREITZ P.: Palini I. B. emlékezete. Földtani Közlöny 54. 1924.; SZÉKYNÉ FUX V. I. B. Föld. Tud. Tón. Évk. 6. 1978.

Székyné Fux Vilma

IRINYI JÁNOS

(Nagyléla, 1817 máj. 17. -

Vétes, 1895. dec. 17.)

Miután középiskolai tanulmányait Nagyváradon és Debrecenben befejezte, a bécsi politechnikumban tanult tovább. Itt egyik professzorának, az erdélyi származású Meissner Pálnak 1836-ban végzett kísérlete kapcsán jött rá a zajtalan gyufa gondolatára. Találmányát az ugyancsak magyar születésű és vegyész képzettségű Römer István gyufagyárosnak eladta 60 Ft-ért, más források szerint jóval többért (5–7000 Ft-ért). A kapott összegből külföldön folytatta tanulmányait, járt Berlinben és hallgatója volt a híres hohenheimi mezőgazdasági főiskolának. 1839 végén hazatért, és Pesten megalapította az első „gyújtófák gyárát”, mely a város több helyén (a terézvárosi Nyár u.-ban, a józsefvárosi Ósz és József u. sarkán, valamint a belvárosi Városháza u.-ban) működött négy éven át, amikor is a hatóságok zaklatása miatt a gyárat kénytelen volt eladni. Ezután Bihar megyei gazdaságát vezette és ismét külföldre utazott, miközben sorra írta kémiai tárgyú cikkeit és megjelent három részre tervezett tankönyvének első kötete: A vegytan elemei (Nagy-Várad, 1847.)

1848-ban – a hagyomány szerint – ő foglalmazta meg a márciusi ifjak tizenkét pontos követelésének első változatát. Kosuth az állami gyárak felügyelőjévé, 1849-ben pedig a nagyvárad-i löpőgyár vezetőjévé nevezte ki századosi, majd őrnagyi rangban. A szabadságharc bukása után a pesti Neugebäude löwönkaszárnnyában rabszolgakodott, ahonnan csak 1850-ben szabadult. Ismét a Bihar megyei Vétesen gazdálkodott, majd 1863-tól állást vállalt Debrecenben, ahol az István-gőzmalomnál dolgozott, miközben árvászéki ülnöki és a Tisza-Biztosítónál revizori tisztelet is betöltött. 65 éves korában nyugdíjba ment és visszavonult Vétesre, ahol haláláig lakott.

Sokáig őt tartották – tévesen – a gyufa feltalálójának, holott előtte már számos

válóját ismerték a gyufának mint tűzgyújtószerszámnak (mántógyufa, dörzsgyufa stb.). E gyufák azonban zajos robbanással gyulladtak, és szétfreccsenve gyakran tüzet és égési sebeket okoztak. Irinyi 1836-ban szabadalmazott gyufájának az volt az előnye, hogy a meggyulladás sokkal simábban történt, nem robbant (ezért nevezték biztonsági gyújtónak) és zajtalan volt. Mindezt azzal érte el, hogy a foszforos gyufa fejében a foszfort nem káliumkloráttal, hanem ólom-dioxiddal keverte. Találmányáról a későbbiekben ő maga hitelteljes tájékoztatást adott: Felvilágosító adatok a gyufa történetéhez. (Vasárnapi Újság, 1863.)

A köztudathoz csak a gyufával kapcsolatos tevékenysége él, pedig egyben az új szemléletű kémia egyik legelső hazai terjesztője volt. Első és legjelentősebb tanulmányában: Über die Theorie der Chemie im allgemeinen und der Schwefelsäure insbesondere (Berlin, 1838) a kémia elméleti kérdéseivel, különösen pedig a savelmélettel foglalkozva rámutatott például arra, hogy vannak savak, melyekben nincs oxigén, viszont a lúgokban is van oxigén, tehát az oxigén nem tartható tovább „sav-principiumnak”. Hasonló megállapításával bírálta a Lavoisier-féle savelmélet mellett Berzelius dualista elvét is, megállapításai rokonságot mutatnak a mai modern sav-bázis elmélettel. A hazai folyóiratokban (Tudománystár, Athenaeum, Orvosi Tár, Hetilap) az 1840-es években megjelent cikkeiben is e kérdéseket érintve szembeszállt a túlhaladott nézetekkel. Mezőgazdaként is előremutató megállapítást tett, amikor a konyári tóról (Athenaeum, 1839) írva a szikós talajok megjavítására, a szóda lúgos kémhatásának közömbösítésére a ritka és drága savak helyett a gipszet ajánlja. A gipszezés később általánosan alkalmazott eljárás lett. Talajtani munkásságán kívül még figyelemre méltó szerepet töltött be Bugát Pállal és Nendtvich Károllyal együtt, a magyar kémiai szaknyelv kialakításában.

Irodalom

LÓSY-SCHMIDT Ede: A foszforos gyújtók. Magyar Mérnök- és Építész-Egylet Közlönye, 1935.; SZATHMÁRY László: A gyufa története. Bp., 1935.; SZÓKEFALVI-NAGY Zoltán-TÁPLÁNYI Endre: I. J. Bp., 1971.; Évfordulóink 1986.

Móra László

IRMÉDY-MOLNÁR LÁSZLÓ

(*Temerin, 1895. okt. 17.* –

Budapest, 1971. aug. 22.)

Családja szülőföldjéről még I.-M. L. kora ifjúsága idején elkerült és tanulmányait Budapesten folytatta. Budapesten kezdte egyetemi tanulmányait is. Húszéves volt, amikor 1915-ben behívták katonai szolgálatra és rövidesen fogságba került. Valószínű, hogy a fogságban szerzett tapasztalatok is hozzájárultak ahhoz, hogy érdeklődése a geodézia és térképészet felé fordult. Az első világháborúban orosz fogságba került és ott ismerkedett meg a geodéziával. A szibériai Krasnojarszk melletti foglytáborban voltak vele egyidejűleg Klipp Alajos, Hanuszek János és Illés István az Állami Földmérés jeles mérnökei, akik az érdeklődő foglytársak számára geodéziai tanfolyamot rendeztek. Maguk készítette eszközökkel mérték fel és térképezték a táhort és környékét. A hadifoglytábor és környékéről készített térkép további útjuk során egy japán múzeumba került. I.-M. L. itt kapott kedvet a geodéziához és kalandos hazatérése után ez is hozzájárult ahhoz, hogy tanulmányait a térképészet terén folytassa. A budapesti műegyetemen 1962-ben szerzte meg mérnöki oklevelét.

Az egyetem elvégzése után tanársegéd lett a szegedi egyetemen; majd az Állami Térképészeti Intézetben a tudományos osztályon dolgozott. Itt a tudományos fejlődés nagyobb lendületének kialakításából jelentős rész jutott neki. Nagy hozzájárulással és egyszerűséggel gondozta az Intézet „Térképészeti Közlöny” című folyóiratát, melynek legelső számától a leg-

utolsóig tudományos szerkesztője volt. Történeti kutatásai során nagy érdeme, hogy főként a csaknem elfeledett egykori magyar térképészeknek – köztük Tóth Ágostonnak és Lázár deáknak – munkásságát és eredményeit derítette fel és adta közre tanulmányaiban. Mikovinyről is az ő tanulmánya szolgált elsőnek érdemlegesen.

A második világháború után az újonnan szervezett Katonai Térképészeti Intézetben folytatta tevékenységét, majd ismét az egyetemi oktatás felé fordult.

1951-től a Budapesti Műszaki Egyetem hadmérnök karán a térképészet tanára, 1953-tól pedig az Eötvös Loránd Tudományegyetemen a térképtudományi tan-szék vezető professzora és intézeti igazgatója volt. Ebben a tisztségben páratlan buzgalommal, valóságos múzeumot szervezett a térképkészítés hajdani és mai műszereiből és a munka mozzanatait kitűnően szemlél-tető mintákból. Színvonalas előadásait a gyakorlati munkára nevelés jellemezte. Műveiben és a folyóiratok hasábjain meg-jelent cikkeiben – a felméréstől kezdve a sokszorosításig – a kartográfia szinte valamennyi részletét behatóan tárgyalta, és számos új gondolatot vetett fel. Ő dolgoz-ta ki a polgári térképészet egyetemi szintű oktatásának tervét, szervezetét, programját és módszerét.

Fő műve

Tóth Ágoston élete és munkássága. Bp., 1936.
Térképalkotók Bp., 1870.

Irodalom

BENDEFY L.: I.-M. L. Geodézia és Kartográfia. 1971.; RAUM F.: Magyar Földmérők arcképcsarnoka 11. k. Bp., 1983. KARSAY Ferenc: I.-M. L. munkássága Bp., 1995.

Raum Frigyes

ISSEKUTZ BÉLA

(*Közhatalom, 1886. jan. 31.* –
Budapest, 1979. júl. 31.)

Egyetemi tanulmányait a kolozsvári tudományegyetemen végezte és orvosi diplo-

mát szerzett. Ezután az egyetemen dolgozott a Jakabházy Zsigmond vezetése alatt álló Gyógyszer-tani Intézetben, előbb tanársegédi, adjunktusi, majd 1919-től igazgatói beosztásban. 1913-ban jelent meg Jakabházy professzorral közösen írt tankönyve Gyógyszerismeret címen.

1921-ben Szegedre került, az ide áthelyezett egyetemre. Amikor Jakabházy professzor a budapesti Tudományegyetemről nyugalomba vonult, 1937-ben I. B. lett itt is az utóda. Itt dolgozott nyugalomba vonulásáig (1962). A legnehezebb időszakban volt az Orvostudományi Kar dékánja. E minőségében ismertette az 1944. okt. 21-i kari tanácsulésen az egyetemi tanács döntését, mely szerint az Orvoskar nem települ nyugatra.

Szakmai és tudományos munkássága igen gazdag. 1917-ben az atropin hatását tanulmányozta, és a kvaterner ammónium házisokkal kapcsolatban bebizonyította, hogy ezek által csökkenthető az atropinnak a központi idegrendszerre kifejtett hatása, viszont megnő a terápiásan értékes paraszimpatikolitikus hatás. Az e kutatás eredményeként megszületett Novatropin ma is használatos.

A Chinoin gyógyszergyárral való gyümölcsöző együttműködés eredménye egy újszerű higanyos (szerves) vízható: a Novurit (1927). Ez a hetvenes évekig volt forgalomban. Nevéhez fűződik a Pecparin (1931) és a Hypothiazid (1959) gyógyszerrel való történeti bevezetése is. Az előbbi 1972-ben törölték a törzskönyvből, de az utóbbi ma is fontos gyógyszer.

Számos gyógyszer-tani problémával foglalkozott. Közülük kiemelkednek a pajzsmirigy élettanával, az inzulin hatásmechanizmusával kapcsolatos vizsgálatai. Érdeklődött a tudománytörténet iránt is: a gyógyszerkutatás múltját sokezer irodalmi adat alapján feldolgozó munkáját 1971-ben az Akadémiai Kiadó adta ki németül (Geschichte der Arzneimittelforschung). Megírta a két Jancsó életrajzát (Id. és Ifj. Jancsó Miklós, a két orvos tudós. Bp., 1968.)

Gyógyszerrendelés című kézikönyve (ezt röviden csak „az Issekutz”-nak hívják ma is az orvostan- és gyógyszerészhallgatók éppúgy, mint a gyakorló orvosok és gyógyszerészek) igen népszerű. Negyedik kiadása 1979-ben jelent meg; ebben lánya, dr. Issekutz Livia a társszerző. 1931 óta szolgálta – ugyancsak kézikönyvként – a gyógyítást egymást követő javított kiadásokban megjelenő a „Gyógyszer-tan és gyógyítás” című háromkötetes munkája.

Nyugalomba vonulásának évében, 1962-ben kitüntették a Semmelweis Orvostudományi Egyetem Semmelweis-érmével és -díjával, az egyetem legmagasabb elismerésével azok számára, akik a magyar orvostudomány fejlesztésében kimagasló eredménnyel működtek közre.

1939-ben lett az MTA lev. tagja. A háború után már 1945-ben r. taggá választották. 1952-ben Kossuth-díjat kapott. 1971-ben a Szegedi Orvostudományi Egyetem avatta tiszteletbeli doktorává.

Irodalom

KNOLL József: I. B. Magyar Tudomány, 1979.
Kempner Kurt

IZSÁK IMRE

(Zalaegerszeg, 1929 febr. 28. -
Párizs, 1965. ápr. 21.)

Szülei tanárok voltak, apja I. Gy. Endre földrajz-biológia, anyja Pálffy Aranka matematika-fizika szakos tanár volt. Az elemi iskolát szülővárosában végezte. A boldog gyermekkort beárnyékolta jó kedélyű édesanyja korai halála. Talán ez is közrejátszott abban, hogy elkerült hazulról a kőszegi katonai reáliskolába. A levették Németországba hurcolása, az azt követő hadifogság után hazakerülve gimnáziumban folytatta tanulmányait. Az elvesztett egy évet behozta, egy év alatt két osztályt végzett, osztálytársaival egyidőben érettségizett. Tanulmányait a budapesti Tudományegyetemen folytatta, matematika-fizika szakon. Eötvös-kollégista volt. 1951-

ben, az egyetem elvégzése után az MTA Csillagvizsgáló Intézetébe került Budapestre. Detre László és Balázs Júlia közelségében hamarosan aspiráns, majd a szegedi egyetem oktatója. 1956 november végén Ausztriába távozott, majd a zürichi csillagvizsgálóban dolgozott. Innen többször ment Locarnóba, ahol új műszereket szerelt fel, állított be és napfigyeléseket végzett. 1958 decemberétől az USA-ban Cincinnati az első kutató-munkahelye, ahol mesterséges holdak mozgásával foglalkozott, azzal, amire vágyott. 1959 szeptemberében Cambridge-ben (Massachusetts) a Smithsonian Institution Astrophysical Observatory-ba került. Egy év múlva a NASA (Amerikai Űrkutatási Intézet) égi-mechanika osztályának vezetője lett. Itt igen kedvezőek voltak a kutatási lehetőségek, folytatta a mesterséges holdak pályájának vizsgálatát.

Matematikai tehetsége már gimnazista korában megmutatkozott, az országos matematikai versenyeken igen eredményesen szerepelt. Egyetemi hallgató korában dolgozatai jelentek meg. Ebben az időben a matematikai tudományokban a differenciálgeometria foglalkoztatta olyan eredménnyel, hogy szakmai, tudományos körökben őszinte meglepetést keltett. Foglalkoztatta a háromtest-probléma, illetve a soktest-probléma. Itt találkozott az égi-mechanika kérdéseivel, és perturbációs megoldásokat, illetve számításokat végzett,

sokszor új eljárásokkal. Az M15 gömbhal-mazra vonatkozó csillagászati megfigyelései is figyelmet érdemlőek. Egymás után jelentek meg jelentős eredményeket felmutató dolgozatai.

Részt vett a 4. kozmogóniai kongresszuson (Moszkva). Hamadmagával részt vett a kaukázusi expedícióban is, a teljes napfogyatkozás megfigyelésén.

Az USA-ban is sorra jelentek meg újabb eredményei, alapvető megállapításai a műholdak pályájának elemzéséről, a pálya kiszámításáról, annak menetéről, a mérések eredményeinek felhasználásáról, a Föld gravitációs erőterének meghatározásáról. Utóbbiak eredményeként állapította meg, hogy a Föld egyenlítője nem kör alakú, s hogy a Föld felszíne hullámos (geoidunduláció). A nehézségi erőter eltéréseit térképre is rajzolta. Ilyen sejtések voltak korábban is, de ezeket ő bizonyította be. A korábbi számítások 100 m pontos-ságúak, az övé 10 m-es, amely 26 500 műholdmérés elemzésére támaszkodott.

Publikációinak száma 40 (ebből 8 magyar nyelvű). Első írása 1949-ben, az utolsó halála után, 1966-ban jelent meg.

A nagy ígéretek korán sírba vitt, magyar-amerikai kitűnő égi-mechanikus I. I. érdemeit elismerendő, elneveztek róla a Hold túlsó oldalán egy krátert, valamint az ő nevét viseli egy aszteroida is.

Irodalom

Nekrológ. *Nature*, 1965. aug.

Vöröss László Zsigmond

JÁKY JÓZSEF

(Szeged, 1893. júl. 15. -

Budapest, 1950. szept. 13.)

Mérnöki oklevelét 1915-ben szerezte meg. Pályáját a budapesti Műegyetemen, Zielinski professzor tanszékén kezdte mint tanársegéd. A 20-as évek elején a közlekedési és vasútépítési tanszéken tevékenykedett, itt készítette el 1924-ben doktori értekezését. Terzaghi könyvének megjelenése (1925) után figyelme a talajmechanika felé irányult. Először a rézsűállékonysággal, majd az anyagvizsgálattal, a feszültségeloszlással és a szilárdságtannal foglalkozott. 1927-ben Jeremia-Smith ösztöndíjjal egy évet az Egyesült Államokban (Massachusetts Inst., Cambridge) töltött, Terzaghi bevonta őt az ott folyó nagyszabású kutatási munkákba.

Hazatérése után felállította Európa első talajmechanikai laboratóriumát. Hallatlan akaraterővel népszerűsítette az új tudományágat. Ennek köszönhetően a 30-as évek végén már igen sok mérnöki létesítményhez készült előzetes talajvizsgálat. Új földnyomás-elméletet dolgozott ki (1934), és figyelemre méltó anyagot nyújtott be az első talajmechanikai és alapozási konferenciára (1936), amelyen személyesen is részt vett. Ebben az évben lett az egyesület magyar csoportjának az elnöke. Ezt követően igen sokat foglalkozott az útépítés talajmechanikájával, a fagy és a térfogatváltozás elleni védekezéssel, burkolatok méretezésével.

1938-tól oktatta a talajmechanikát a Budapesti Műszaki Egyetemen, amelynek 1936-tól rtk., 1939-től ny. r. professzora, 1941-től pedig a vasútépítés és földművek tanszék (a későbbi geotechnikai tanszék) vezetője.

1942-től a Magyar Tudományos Akadémia levelező, 1948-tól rendes tagja. Mun-

kássága elismeréseként a magyar állam 1946-ban Marcibányi-díjjal, 1950-ben Kosuth-díjjal tüntette ki.

Főbb művei

Az elméleti rézsű és alkalmazása a mélyépítésben. MMÉE Közleménye, Bp., 1925; The classical earth pressure theory. Proc. of the 4th Int. Congress on Applied Mechanics, Cambridge, 1934.; Stability of earth slopes. Proc. of the 1st ICSMFE, Cambridge, 1936.; Talajmechanika (magyar nyelven) Bp., 1944.; Sur la stabilité des masses de terre complement plastiques. Műegyetemi Közlemények, 1947-48.; Minimum value of earth pressure. Proc. of the 2nd ICSMFE, Rotterdam, 1948.; Novel theory of earth pressure. Conf. on the 2nd ICSMFE, Rotterdam, 1948.

Irodalom

Gedenkbuch für Prof. dr. J. J. Bp., 1955.

Rétháti László

JÁKY JÓZSEF

(Eperjes, 1897. ? -

Budapest, 1945. január ?)

A gimnázium elvégzése után 1915-ben a Budapesti Műszaki Egyetem Gépészmérnöki karára iratkozott be, azonban tanulmányait a háború miatt félbeszakította. Gyalogos tisztként vett részt a harcokban. 1920-ban átkerült a honvédség hivatásos állományába, 1921-től átvezényelték a Műegyetemre tanulmányainak folytatására. Gépészmérnöki oklevelét 1925-ben szerezte meg.

1927-ben a Haditechnikai Intézetbe helyezték, ahol az újonnan felállított elektromos laboratóriumot kellett megszerveznie. Ebben a beosztásában a honvédség rádióadó- és vevőberendezéseinek a tervezését, kísérleteit és vizsgálatait irányította, s tartotta a kapcsolatot a gyártásban résztvevő híradástechnikai vállalatokkal. Az R1-R14

katonai rádiók adó- és vevőberendezéseinek fejlesztése, gyártása és vizsgálata is az irányítása alatt folyt. A készülékekről katonai körökben és a Mérnöktovábbképző Intézetben számos előadást tartott.

1941-ben „Doctor Technicus” címet kapott a lövegekből kilőtt lövedékek kezdősebességének elektronikus úton történő meghatározásával foglalkozó tanulmányáért. A hadiműszaki törzskar tagjaként a Ludovikán híradó ismereteket oktatott.

1942-ben az ő felügyelete alatt alakult meg a Bay-csoport az Egyesült Izzóban. Feladatuk a lokátor és a mikrohullámú rádió berendezések fejlesztése volt. Másfél év alatt megszületett a Borhála, a Sas lokátor és egy mikrohullámú adó-vevő berendezés. Irányításával kezdte el gyártásukat a Standard Rt. a háború végén. A sikeres lokátorkísérletek alapján – Bay Zoltán kérésére – engedélyezte a Hold-radar kísérleteket, 1944 márciusában. A háború végnapjaiban ez a merész magatartása – a haditudomány békés felhasználásra – jellemző humanitárius érzéseit. Tragikus halála miatt nem érhetette meg a Hold-visszhang kísérletek sikerét.

1945 elején családjával a Hadik laktanyában húzódtott meg, amikor bombatalálat érte a laktanyát és családjával együtt vesztette életét. J. J. a második világháború végéig a magyar katonai rádiózás legnagyobb szakértője, fejlesztője és irányítója volt.

Irodalom

KERÉNYI I.: A magyar katonai rádiózás hőskora. Bp., 1995.

Mészáros Sándor

JÁMBOR LAJOS

(Pest, 1869 okt. 31. -

Budapest, 1955. nov.)

A budapesti Műegyetemen szerzett építésmérnöki oklevelet. Először Hauszmann Alajos, azután Alpár Ignác műtermében dolgozott. 1894-ben a Magyar Mérnök- és Építész Egylet pályázatán Wunsch Róbert

cementgyáros megbízásából, cement- és gipszpallókból építendő nyaraló tervrajzait készítette el. Az Alpár-iroda alkalmazottjaként az 1896-os, ezredéves kiállítás főkapujának tervezését és a történelmi főcsoporthal együtt történő művezetési teendőit is ő látta el. Egyesületi vezetője a Magyar Mérnök- és Építész Egylet aranyérmét 1897-ben érdemelte ki. Ezzel egyidőben Lechner Ödön munkatársaként a kőhíai Szent László-plébániatemplom részletterveit készítette el, majd önállóan magát, Bálint Zoltán építésszel indított közös vállalkozást. Kiemelkedő sikerük volt az 1900-as párizsi világiállítás magyar pavilonjával szerzett I. díjuk. A Szajna partján megépült és a Vajdahunyadvár építészeti jellegzetességeit magán viselő mű – mely építészeti Grand Prix-t is nyert –, Magyarország Európához való tartozását reprezentálta a nemzetközi porondon. Magyar szövő- és háziipari-, erdészeti- és faipari-, vas- és fémipari kiállítás és pékműhely mutatkozott be, valamint vendéglő a magyar pavilon alagsorában. Bálint Zoltánnal közösen sok pályázaton vettek részt, nemcsak jelentős díjakat, de teljes kivitelezést jelentő megbízásokat is elnyerve. Épületeik részleteinek kidolgozásakor olyan kiváló épületszobrászokkal, festőkkel, berendezőkkel és műlakatos, illetve kovácsművészekkel dolgoztak együtt, mint Zala György, Kernstok Károly, Róth Miksa, Forreider és Schiller. 1898 és 1900 közt pályázaton nyerve a megbízást, Szatmáron megépítették a Pannónia szállót és vigadót. A VI. kerületi, Bajza utca 44-es számú, Baruch-házukat Walter Crane 1900-as budapesti látogatásakor a város legszebb épületének nevezte. Lechner Ödön 1899-ben készített tervének módoztatásával, a Stefánia és az Ajtósi Dürer út sarkán Zala György műtermé- háza valósult meg 1901-ben. Ligeti Miklós műtermé- háza és belső berendezése 1900-ra épült fel, szintén a Stefánián. Az 1902-ben a Bajza utca 42-ben épített Lederer-ház homlokzati mozaikjának munkáit Kernstok Károly és Róth Miksa végezte. Tervpályá-

zaton nyerték a vízaknafürdői szálloda és fürdőegyüttes kivételét 1905-ben, a nagyhá-nyal István király szálloda és vigadóét 1908-ban, a budapesti Bem rakpart 47. szám alatti Legfőbb Állami Számvevőszék épületének megépítését 1909-ben, valamint a debreceni Vármegyeháza kivételét 1910-ben. Szintén Debrecenben valósulhatott meg pályázati I. díjként a református egyház hérháza és püspöki palotája a Hatvan utca 1. szám alatt, 1911–13 között. Budapesti lakóház építészetük sorát gazdagította dr. Korányi Sándor háza az V. kerületi Váci utca 42-ben és a gróf Károlyi-ház az Irányi utca 25-ben. Továbbá Bálint Zoltánnal közös, saját hérházuk és műtermük a XI. kerületi Budafoki út 9-11-ben, a VI. kerületben a Hirsch-villa, a Munkácsy Mihály utca 16-ban és a Kmetty György utca 31-ben épült villa, valamint az Andrássy út 130-ban emelt lakóház is, valamennyi 1908 és 1911 között. Az 1900-as párizsi világkiállítás világoskereké után megépítették az 1905-ös nemzetközi kiállítás magyar osztályát, majd 1908-ban Londonban, az Earl's Court-ban a nemzetközi kiállítás magyar utcáját is. Jámhor Lajos az I. világháborút követően a Képzőművészek Országos Egyesülete végrehajtó bizottságának, a Középületek Országos Felügyelőbizottságának volt tagja.

Főbb művei

A párizsi világkiállítás magyar épületcsoportjának tervei. (BÁLINT Zoltánnal közösen) Bp., 1899.

Irodalom

GERŐ Ödön: Magyar interiőrök. Magyar Iparművészet 1913/5. GERLE János–KOVÁCS Attila–MAKOVICZ Imre: A századforduló magyar építésze. Bp., 1990.

Műjdricza Péter

JANÁKY ISTVÁN

(Módmezővásárhely, 1901. dec. 27. – Budapest, 1966. jan. 13.)

I. I. építész, a legendás Simplon kávéház törzstagaként érdekelte az irodalom, a

képzőművészet, mozi és színház is. 1929-ben szerezte meg diplomáját és pályáját Arvé és Gerstenberger műtermében kezdte el. 1930–36 között Tóry Emil és Pogány Móric irodájában dolgozott. Az 1934-es Budapesti Nemzetközi Vásárnak több pavilonja is fűződik a nevéhez, melyek közül a legextravagánsabb a Sternberg hangszer- és rádiókereskedés nyitott zongorát formázó pavilonja. Önálló munkájának tekinthető a II. kerületben az Áfonya utca 3. szám alatt 1935-36 során épült, lejtős terepen, szabadon álló kétemeletes lapostetős hérvilla, valamint a Balatonföldváron emelt Sellő-üdülőszálló. 1936-ban – miután Masirevich Györggyel közösen országos tervpályázaton az első díj mellé elnyerte a margitszigeti Palatinus Strandfürdő meghí- zását is – önálló építészirodát alapított. 1936-tól 1948-ig – a magán tervezőirodák kényszerű „kolhozosításáig” – ebben a felállásban működött, mindössze néhány alkalmazottat foglalkoztatva. J. I. rendszeresen nyert első díjat tervpályázatokon, ami akkoriban a meghízást is jelentette. Az 1937-ben elkészült Palatinus Strandon kívül így valósult meg a Madách téri OTI hérház és rendelő 1939–40-ben, melyet Hübner Tiborral együtt tervezett. 1939-ben épült meg a XI. kerületben a Tűzörség (Tas vezér út 9.), 1940-ben a IV. kerületben a Tűzoltóság épülete (Papp J. tér 1.). J. I. nagyon jó viszonyban volt a CIAM csoport tagjaival, Fischer Józseffel és Molnár Farkassal – Breuer Marcellel még pályáztak is – annak ellenére, hogy azok mereven geometrikus, puntán házaival szemben mindig is oldottabb, tömegében, anyaghasználatában, formai megoldásaiban jóval gazdagabb, a társművészeteknek is lehetőségeket nyújtó épületeket valósított meg. A 40-es években fellángoló falukutató mozgalom hatása az 1941-ben Szigetszentmiklóson emelt óvoda és egészségház, a nemzetközi és a hazai architektúrában egyaránt meglevevénedő romantikus tendenciák pedig a Jánoshegyi Nagyszálló (1940–41), valamint az 1943-ban megépített Magyar

Pamutipar Újpesti Munkásnőotthona esetében érvényesültek. 1942-ben fél esztendő alatt valósult meg Szendrői Jenővel közös nagy munkájuk, az I. kerületi Fő utcában az Ipari Anyaghivatal székháza – a háborús anyaggazdálkodás centruma –, mely az első nagyobb téli építkezés volt Magyarországon. 1948 nyarán J. I. is állami tervezővállalathoz kényszerült, először az ÉTI, majd ennek átszervezésekor a MATI, végül az 1949-ben megalakult KÖZTI építészete lett. Tehetséges fiatalokkal dolgozott együtt: 1949-ben építette Farkasdy Zoltánnal a Budapesti Műszaki Egyetem Stoczek utcai kutatóintézetét, valamint János Györggyel a hódmezővásárhelyi kultúrothont. Szintén 1949-ben kezdődött meg a Miskolci Nehézipari Egyetem tervezése, amelybe J. I. Farkasdy és Jánosyn kívül Raáb Ferencet és Zalaváry Lajost is bevonta. A „szocreál” megfoghatatlan elvárásainak Janáky számtalan tervvariánsban próbált megfelelni, keserű következményekkel. A kultúrpolitika levegőtlensége Janáky másik nagy, 50-es évekbeli meghízását, a budai várpalota helyreállítását is kisíklatta, annak ellenére, hogy munkáját 1953-ban az Ybl-díj első fokozatával ismerték el. Janáky ezzel egyidőben a Mesteriskola alapító tagja és az első két ciklus igazgatója is volt. 1956-ban több törökországi szállodameghízáshoz jutott a LAKÓTERV segítségével. Ezek ugyan nem valósultak meg, de friss, modern szellemben fogant tömegformálásuk az 1958-ban elkészült kecskeméti Aranyhomok szállóban visszaköszönt, ahol J. I. színvonalas képzőművész-gárdát vonultatott fel, olyan egyéniségekkel, mint Csernus Tibor, Hincz Gyula, Makrisz Agamemnon. E mű osztatlan sikere J. I.-t valamelyest kárpótolta a szocreál intermezzo idején elszenvedett sérelmekért és a Mesteriskola 1960-ban történő megszűntetéséért is. Halála a munkahelyén érte.

Irodalom

FERKAI András–DÉVÉNYI Tamás. J. I. (1901–1966) In: OPEION 1982. április, FERKAI And-

rás. Buda építésze a két világháború között. Bp., 1995.

Műjdricza Péter

JANKÓ SÁNDOR

(Vasvár, 1866. febr. 28-

Vörsöck, 1923. máj. 14.)

Édesapjának a Vasvár közelében lévő Kálócza-pusztán volt néhány száz hold földbirtoka. Édesanyja a vasvári molnár lánya volt. Sopronban az állami főreáliskolában érettségizett. Kitűnő tanuló és jó szónok volt. 1887. októberétől a selmechányai Erdészeti Akadémia hallgatója. 1890-ben végezte el az erdészeti szakot kitűnő eredménnyel, s az akkori előírásoknak megfelelően, két év gyakorlat után, 1892-ben államvizsgázott. (A gyakornoki évek alatt a lugosi erdőigazgatóságnál – Lippán – erdőrendezési, azon belül is földmérési munkákban vett részt.) 1892-ben áthelyezték a zalaegerszegi erdőhivatalhoz, 1893-ban pedig a Földművelésügyi Minisztérium erdőrendezési osztályához került, ahol az erdészeti építési ügyeivel foglalkozott. Az erdőgyakornoki, erdészjelölt, erdész beosztások után 1901-ben főerdészi kinevezést kapott. 1906-ban a selmechányai Bányászati és Erdészeti Főiskola Földméréstani Tanszékére nevezték ki tanárrá, ahol az erdészeti földméréstant, az erdei szállítóberendezéseket és a vadpatakszahályozást oktatta.

1906. májusában, erdőtanácsosi rangban fél évre közép-európai tanulmányútra megy, ahol a hazajövele után oktatandó tantárgyak aktuális témaköreit tanulmányozza.

Az akadémiából 1904-ben főiskolává vált intézmény fokozott követelményt, egyben nagy lehetőséget jelentett a frissen kinevezett tanárnak. Tantárgyi kapcsolótlások és elvárások késztették arra, hogy lerakja az Erdészeti Szállítástani Tanszék alapjait, mely nem sokkal halála előtt, 1922-ben vált önállóvá.

Tevékenysége, kutatási eredményei az ország határain túl is ismertté tették nevét. Publikációi az „Erdészeti Lapokban”, a „Kataszteri Közönyben” és az „Österreichische Zeitschrift für Vermessungswesen”-ben jelentek meg. Utóbbiban a háromszögelési hálózat hibaelemzési kérdéseit foglalja össze 1920-ban. A felsoroltakból kiemelhető a Prytz-féle ún. „baltás planiméter” elemzése és a planiméterek általános használatáról írt tanulmány az 1910., ill. 1915-ös évfolyamban, valamint a „Logarithmikus beosztású távolságmérő lécz” leírása. Az erdészeti szakirodalom kortörténeti jelentőségűnek minősíti a csüsztató utakról írt cikksorozatát.

Fő művei: Erdészeti földméréstani feladatok (Selmechánya, 1907); Erdészeti földmérés tan. I.–II. (Selmechánya, 1908–1910); Erdészeti szállítási eszközök és be rendezések (Selmechánya, 1908); Vadpar takszahályozás (Selmechánya, 1909); Fotogrammetria (Pozsony, 1917).

Láthatóan az összefoglaló műveket ki nevezése után igen rövid idő alatt megír ta. Korszakalkotónak számít a „Fotogram metria” című könyve, az első magyar nyel ven kiadott fotogrammetriai tankönyv.

Munkássága mérőföldkö volt a magyar erdészet és az erdészeti felsőoktatás törté netében. Tudását közel két évtizeden ke resztül igényesen és színvonalasan tud ta hallgatóinak átadni, akik őt a legőszintébb en tisztelték és szerették.

Állandóan sportolt, aktív tagja, 1918-ig tanárelnöke volt az intézmény atlétikai klubjának. 1889–1990-ben tanulóúrsainak bizalmából az Ifjúsági Kör elnöke.

Sopronban 1920–1922 között, nehéz körülményben, tanártársainak elismerése a rek tori székbe emelte. Ezt a tisztséget viselte haláláig.

Hitvallására, egész életének filozófiájára utal az a néhány sor, amelyet 1920-ban széközlőjében a Páiskolai Tanácshoz intézett: „A hat éve hazánkra súlyosodó megpróbáltatások, nyomor és szenvedés, amelyek még nem értek véget, népünket,

hazánkat pusztulással fenyegetik. Ez el len csakis megfeszített munkával véde kezhetünk. Programunk első pontja tehát a céltudatos, megfeszített munka legyen.”

Irodalom

JENEI J. S., Erdészeti Lapok, LXII. évf. 6. füzet, Bp., 1923.; MASTALIRNÉ ZADOR Márta: J. S. 1866–1923. Mindnyájan voltunk egyszer az Akadémián II. Sopron, 1983.; Dr. PANKOTAI Gábor: J. S. az erdészeti felsőoktatás kiváló professzora, EFE Tud. Közl., 1973.; J. S. (1866–1923), Magyar agrár történeti életraj zok, Bp., 1988.; Dr. BÁC SATYAI László: Megemlékezés J. S.-ről – születésének 125. évfordulóján. Erdészeti Lapok, Bp., 1992

Szabó Gyula

JÁN OSSY IAJOS

(Budapest, 1912. márc. 2. –

Budapest, 1978. márc. 2.)

Egyetemi tanulmányait a bécsi és a berli ni egyetemen végezte. Tudományos mun kásságát W. Kolhörster professzor berlini laboratóriumában kezdte el 1934-ben. 1936-tól 1947-ig Angliában a Nobel-díjas P. M. D. Blackett professzor mellett dolgozott, a ma már méltán Blackett-iskolának neve zett kozmikus sugárzási csoportban: előbb a Birkbeck College-ben Londonban, majd 1938-tól a manchesteri egyetemen. 1947-ben a dublini Institute for Advanced Studi es professzora és a kozmikus sugárzási laboratórium vezetője lett.

1950-ben a magyar kormány hívására hazatért Magyarországra, ahol a Tудо mányegyetem professzorává nevezték ki. 1951–1956-ig a Központi Fizikai Kutató Intézet kozmikus sugárzási laboratóriu mának vezetője, majd 1956–1970-ig az in tézet igazgatója volt.

1948-ban az Ír Tudományos Akadémia, majd 1951-ben az MTA tagjává választotta. Tagja lett még az NDK, Bulgária és Mon gólia tudományos akadémiajának is.

Tudományos munkásságát a kozmikus sugárzás kísérleti és elméleti vizsgálata, a statisztikus folyamatok tanulmányozása, a

relativitáselmélet és a kvantummechanika alapvető kérdéseinek a vizsgálata és ez utóbbival kapcsolatban a fény mikrostruktúrájának kísérleti vizsgálata terén fejtette ki.

Legfontosabb tudományos eredményei a kozmikus sugárzás területén az áthatoló záporok felfedezése, a lokális és kiterjedt záporok főbb tulajdonságainak tisztázása és a mezonkeltés mechanizmusára vonatkozó, W. Heitlerrel közös vizsgálatainak voltak.

Több tudományos és tudomány-npszerűsítő könyvet írt a kozmikus sugárzásról. Ezek közül a Clarendon Press, Oxford, kiadásában megjelent Cosmic Rays című monográfia ma is a kozmikus sugárzás egyik fontos kézikönyve. Magyarul, olaszul, lengyelül, bolgárul és németül is jelent meg kozmikus sugárzással foglalkozó könyve.

A statisztikus jelenségekre vonatkozó vizsgálatok eredményeképpen egyrészt a kozmikus sugárzási folyamatokban lejátszódó kaszkádfolyamatok általános elméletét dolgozta ki, másrészt a mérések értékelésének statisztikai problémáival foglalkozott. Ez utóbbi témakörrel kapcsolatos eredményeit a Clarendon Press kiadásában (1965) angolul, a moszkvai MIR kiadásában orosz nyelven (1965, 1968), majd az Akadémiai Kiadónál magyarul (1968) megjelent monográfiák tartalmazzák.

A speciális relativitáselmélet területén az eredeti Lorentz-féle felfogásból kiindulva kidolgozta egy, az Einstein-féle relativitáselmélettől különböző, de azonos fizikai eredményeket szolgáltató elmélet alapjait. A téma egységes tárgyalását nyújtja az Akadémiai Kiadó gondozásában megjelent (1971) angol nyelvű könyve.

A kvantummechanika alapvető kérdéseivel kapcsolatos vizsgálatai elsősorban az elmélet kísérleti alapjainak – és ezen belül a fény természetének – vizsgálatára irányultak. A fény kettős természetének tisztázására végzett Jánossy-kísérleteket a kvantumelmélet elvégzésével foglalkozó szakirodalom ma a legjelentősebbek közé sorolja.

Főbb művei

Cosmic Rays. Oxford, 1948.; Theory and Practice of the Evaluation of Measurements. Oxford, 1965.; Theory of Relativity Based on Physical Reality. Bp., 1971.

Irodalom

TÉTÉNYI Pál-SZABÓ Ferenc: J. L. Fizikai Szemle, 1978.; NAGY Károly: J. L. Magyar Tudomány, 1978.; YATARO SEKIDO and ELLIOT, H. (Szerk.): Early History of Cosmic Ray Studies. Boston, 1985.; KIRÁLY Péter-NÁRAYNÉ ZIEGLER Mária: J. L. és Erwin Schrödinger levelezése Bp., 1987.

Nárayné Ziegler Mária

JÁNSZKY BÉLA

(Ózd, 1884. júl. 19 -

Budapest, 1945. jan. 16.)

1906-ban szerzett építész diplomát a budapesti Műegyetemen. A Kós Károly vezette „Fiatalok” csoportjának egyik meghatározó tagja volt. Szemléletükre erős hatást tett Lechner Ödön, akinek nyomán a magyar építészet formanyelvének megújításához vezető utat keresték, s azt a népi építészetben vélték megtalálni. 1905-től rendszeres gyűjtőutakra indultak Erdélybe, Kálotszagra. J. B. tanulmányozta a skandináv építészetet, 1907-ben Finnországha, Svédországha és Németországha utazott. Később Londonban és Párizsban, Olaszországhon járt tanulmányúton. 1907-ben legjobbjával, Tátray Lajossal közösen tervezte a pécsi országos kiállítás népművészeti, háziipari és néprajzi pavilonját – három tájegység jellegzetes parasztházainak másolatait –, mellyel aranyérmet nyert. Ezt követően, 1908–09 folyamán, Kós Károllyal együtt tervezte a zebegényi templomot. Az épületre jellemző mozgalmas tömegformálás, a tetőidomok játéka sokáig része maradt J. B. architektúrájának. J. B. egyéb, megvalósulatlan zebegényi tervei – Legényember hétvégi háza, Parti vendéglő – az erdélyi-hegyvidéki építészet tömegarányait tükrözik: magas tetősík, hangsúlyos faszerkezet. 1910-ben Iványi Grün-

wald Bélával és Falus Elekkel megalapította a kecskeméti művésztelepet. A város a Műkerthen adott helyet a telepnek, az épületek terveit J. B. és a vele társult Szivessy Tibor készítette (1910–11). J. B. 1911-től a földrengés sújtotta Kecskemét újjáépítésének irányítója volt, ekkor tervezte a Kaszinó épületét – melynek homlokzatát Iványi Grünwald freskói díszítették –, ugyanakkor a művésztelep kerámia szakosztályát is vezette.

Szivessy Tiborral való együttműködésének első szakasza 1911-től 1918-ig tartott. Ebben az időszakban készültek a szolnoki Hitelbank (1912) és a budapesti Ferencvárosi Torna Club (1911) mára elpusztult, lebontott épületei, valamint Szász János háza Baján (1912). Utóbbi két épület változatos kialakítású tetőzete, rácszerű ablakosztása érdemel figyelmet. Háború előtt emelt jelentős épületei közül ma még áll néhány budapesti villája és lakóháza.

A háború után J. B. jellegzetes formai elemeit részben megőrizve, fokozatosan kapcsolódott a korszerű, modern építészethez. 1926–32 között ismét társult Szivessy Tiborral. Ekkor épült a még magyaros-nemzeti stílus jegyeit is viselő pestúnni polgári iskola (XVIII., Kossuth tér, 1926), a pestszécsi gimnázium (XVII., Török Flóris u., 1928), és református templom (1929). Az art déco és a késői szecesszió tényszerkesztésének hatása figyelhető meg a Szemlőhegyi út 23/b. és a Virágárok u. 3. sz. alatt épült lakóházaikon (1928–29. és 1931). A modern építészet szellemében készült alkotásaik közé tartozik a gyár-épülethől átalakított szentgotthárdi iskolaszanatórium, sima falfelületekkel, nagy, négyszögű ablaknyílásokkal, valamint egy pásaréti családi ház. Irodájukból került ki a Fórum és az Uránia mozi (1926, 1932) átépítésének terve. A második világháború alatt épült meg a Budapesti Kisipari Hitelezési Rt. hétszintes székháza a Vas utca–Sáhlly utca sarkán.

J. B. jelentős szakirodalmi tevékenységet folytatott, a nemzeti építészeti törekvé-

sek történetét összefoglaló munkái úttörő jellegűek.

Főbb művei

A magyar formátörékvések története építészetünkben. Bp., 1929; A magyar formára való törekvések kritikai megvilágításban, Magyar Mérnök és Építész Egylet Közleményei, 1939; A rózsaszínű ház. Regény. [Özdi Béla néven] Bp., é.n.

Irodalom

CSÁSZÁR László: J. B., Magyar Építőművészet, 1976/1., ifj. JÁNSZKY Béla: J. B., Magyar Építőművészet, 1984/6.; GERLE János–KOVÁCS Attila–MAKOVECZ Imre: A századforduló magyar építésze. Bp., 1990.

Hajdú Virág

JÁRAY PÁL

(Bécs, 1889. márc. 10. –

St. Gallen, 1974. szept. 22.)

Igen sokoldalú, több vonatkozásban a korát megelőző feltaláló volt. A nevéhez fűződő nagyszámú találmány közül leghíresebb a század húszas éveinek elején alkotott, teljesen áramvonalazott karosszériájú autó, a „Stromlinienwagen”. 1923-tól Svájcban élt, ahol rádiógyára is volt. Munkássága elsősorban repülőgépek korszerűsítésére irányult – főleg svájci cégek részére dolgozott –, de foglalkozott vízijárművekkel is. 1950-től Wetzikonban kis mérnök-irodáját vezette.

Pályafutását a Bécs melletti Fischamendben repülőgépek tervezésével kezdte. Már 1910-ben szabadalmaztatott egy szárnyprofil keresztmetszetű hordfelületet, amelyen zero állásszög esetén is keletkezett felhajtóerő. 1913-ban a német katonai hatóságok átkénték az Osztrák–Magyar Monarchia katonai főhatóságaitól, és Friedrichshafenbe, a Luftschiffbau Zeppelinhez vezényelték szolgálatra, ahol a léghajók áramlási vizsgálatával foglalkozott. Egyik első munkája a léghajók burkológörbéjének analitikus egyenletek formájában történő felírása volt, melynek alapján a léghajó további fontos geometriai jellemzői meg-

határozhatók. Behatóan foglalkozott a gazdaságossági mutatók javításával, a testek ellenállás-tényezőjének csökkentésével. A gazdaságosság jellemzésére új mutatót vezetett be, az összhatásfok viszonyát a légellenálláshoz. Munkássága nyomán a Zeppelin-léghajók gazdaságossága kétszeresére növekedett.

A háború után elkészítette a Luftschiffbau Zeppelin számára a világ akkori legnagyobb szélcsatornáját, amelyben további kísérleteit folytatta. 1920-ban szabadalmaztatta a legkisebb örvényleválást (legkisebb ellenállást) létesítő léghajóalakot, mely elől erősen lekerekített, hátul pedig hosszan elhúzódó kúphan végződő forgástest. Ezek után érdeklődése a talaj közelébe helyezett testek ellenállás-csökkentése felé irányult. Elméleti megfontolások és kísérleti vizsgálatok alapján kimutatta, hogy a talaj közelsége jelentősen befolyásolja a testek körüli áramlást, és így a talajra, vagy közvetlen közelébe helyezett legkisebb ellenállástényezőjű test alakja eltér a talajtól távoli ideális test alakjától. Az új alak meghatározásának alapgondolata az, hogy a talajtól távoli ideális test körül kialakuló szimmetrikus áramlás vízszintes szimmetriasíkja megfeleltethető a talajnak, a szimmetriasík fölötti féltest pedig a talajra helyezett ideális testnek. A talaj közelébe helyezett legkisebb ellenállás-tényezőjű alak tehát egy elől erősen kerekített, hátul hosszan elnyúlva záródó test, melynek alsó felülete a talajjal párhuzamos sík felület.

Alapgondolatát, fokozatosan kiegészítve, a legkisebb légellenállást adó járműtestek kialakítására kezdte alkalmazni. 1920. okt. 13-i keltezésű az első vázlat, amely egy talaj közeli ideális test alakú személyautót ábrázol. Itt J. P. a kerekeket már a karosszéria alá helyezte, de az utastér még nyitott tetejű. Ezt az alakot, kiegészítve az utastér lefedésével és döntött szélvédő alkalmazásával, 1921. márc. 25-én szabadalmaztatta. Ezután jut arra a gondolatra, hogy az utastér alakja is egy, az alsó ideális testre helyezett másik ideális test le-

gyen. Az ilyen módon összetett ideális járműalakra vonatkozó szabadalmi leírást 1921. szept. 6-án nyújtotta be. Ezt követően hosszas szabadalmi csatározások kezdődtek, végül csak évek múltán kapta meg szabadalmát a jármű alakjára.

Amint arra Járay is több ízben rámutatott, a kocsik áramvonalazása nem egyszerűen csak az élek nagy sugárral való lekerítéséből áll (így keletkezett a sok „Pseudo-Stromlinienwagen”). Megfogalmazását szabadon fordítva „a levegő, igen makacsul, csak bizonyos alakokat részesít előnyben”. Az áramvonalas autókön általában felhajtóerő ébred, melyet csak ront a hosszú hátsó részben a nyomásnövekedéssel áramló közeg leválásra való hajlama és az ebből adódó bizonytalanság.

1922 tavaszán jelent meg a cikke a Der Motorwagen-ben, Stromlinienwagen, eine neue Form der Automobilkarosserie címmel. A Stromlinienwagen kifejezés itt jelenik meg először, és annak ellenére, hogy J. P. valamilyen rövidebb, markánsabb kifejezést szeretett volna – mint pl. a korábban általa konstruált új típusú kerékpár „J-Rad” neve –, ez a megnevezés maradt fenn. Noha J. P. még 1922-ben egy további cikket is publikált a Der Motorwagen-ben, melyben a járművek légellenállásának a legyőzéséhez szükséges teljesítmény számításával foglalkozik, a szakma és a sajtó egy ideig válasz nélkül hagyta felfedezését. Hasonló volt a sorsa más publikációinak is, mint pl. az 1922-ben Klempereirel, a kísérleti intézet vezetőjével együtt a friedrichshafeni szélesatornában végzett modellkarosszériák légellenállás-tényező méréseiről szóló jelentés, amelyet a Zeitschrift für Lufttechnik und Motorluftschiffahrt közölt. Az első, pár szavas sajtó-reagálások 1923-ban jelentek meg.

Közben J. P. megépítette az első karosszériát a Ley-autógyár (Arnstadt in Thüringen) által készített alvázra. Ezzel reklámitat tett Friedrichshafentől Frankfurt/M. érintésével Berlinbe, Drezdába és vissza. 1923. jún. 23-án a Berliner Illustrierte Ze-

itong címlapjára került a kocsija. 1923-
őszén a Dixi-Werke egy 24 LE-s, 6 henge-
res kocsit készített a J. P. által tervezett
karosszériával; ezt szept. 29-én kiállításra
vitték. Hasonló autót állított ki az Audi-Wer-
ke is. Később más autógyárak (Bugatti,
Voison) is alkalmazták a Járay-féle ka-
rosszériát. Az áramvonalas karosszéria kü-
lönböző versenyeken bizonyította létjo-
gosultságát, pl. 1923. okt. közepén a Ley-
alváza épített versenyautó kategóriájában
megnyerte a 225 km hosszú „Rund und
Belzig” autóversenyt. A 30-as évek köze-
pé táján készültek a Mercedes-, ill. Audi-al-
váza Járay karosszériák, amelyek több
mint 130 km/h sebességet is elértek, ill.
1935-ben elkészült egy 3,5 l Maybach-mo-
dell, amelynek sebessége meghaladta a
170 km/h értéket. Az Adler versenysport-
és rekordautók is Járay karosszériával ké-
szültek. A kis Triumph Junior Sport együ-
léses autó, és az 1,8 l Adler Triumph egy sor
versenyt nyertek a kategóriájukban. Az
1,7 l Adler Triumph autók nemcsak több új
rekordot állítottak föl, hanem a 24 órás Le
Mans versenyen indulva, hatodik és kilen-
cedik helyezést is szereztek. Leghosszabb
ideig a Tatra autókön lehetett látni a Járay
elvei alapján sorozatosan gyártott karos-
szériákat.

A Járay-féle alak még a mai kutatások
szerint is a legkisebb légellenállást biztosít-
ja. A légellenállás-tényezőt az akkor hagyó-
mányos kivitelű járművekhez képest kb.
25%-ra csökkentette. Ennek következté-
ben az üzemanyag-felhasználás kb. 30%-
kal csökkent. Mindemellett azonban szá-
mos további előnye is van, pl. nem kelt
maga mögött nagy örvényeket, ezáltal
csökken az úttestről felvert por és sáros víz-
cseppek mennyisége, ami egyrészt a mö-
götte haladó jármű közlekedésbiztonsága
szempontjából fontos, másrészt pedig tiszt-
ábbak is maradnak a járművek. A Járay-fé-
le karosszéria minden előnye mellett még-
sem tudott széles körben elterjedni, vagy
mint egyes hívei remélték, általánossá vál-
ni. Ennek oka részben a harmincas évek

gazdasági válsága volt, de olyan ténye-
zők is szerepet játszottak, mint pl. az autó-
gyárak közötti verseny kikényszerítette
„minden évben más kocsit” elv, amely nem
engedett rögzülni egy meghatározott ala-
kot. Előnytelen sajátossága a teljesen áram-
vonalas karosszériának a hosszan elnyúló
hátsó része, ami az egyre növekvő városi
forgalomban hátrányt jelent.

J. P. munkásságán végigtekintve látha-
tó, hogy a kezdetektől fogva mindig kora
legkorszerűbbnek számító területén alko-
tott. Tudományos alapossággal közelítette
meg a repülőgépek, léghajók, autók terve-
zése során felmerülő problémákat, jó ér-
zéssel sikerült a műszaki gyakorlat számá-
ra is elfogadható megoldást találnia, amit
általában meg is valósított. A teljesen áram-
vonalas autókarosszéria lényegesen meg-
előzte korát, az általa kialakított elvek ma
is alapját képezik a járműáramlási vizs-
gálatoknak.

Irodalom

Automobiltechnische Zeitung, 1934. 4.; Auto-
mobiltechnische Zeitung, 1939. 16.; Auto-
mobiltechnische Zeitung, 1969. 4.; FRANKEN-
BERG, Richard-MATTEUCCI, Marco: Geschich-
te des Automobils. 1973. B. S. Verlag; VAJDA
Pál: Creative Hungarians in Mathematics, As-
tronomy, Physics, Chemistry, Technical Scien-
ces and Industrie – a Selected Bio-Bibliog-
raphy. Technikotörténeti Szemle, 11. 1979.;
BÖLÖNY József: Magyarok a nagyvilágban –
életpályák századunkból. (Kézirat). Országos
Széchényi Könyvtár.

Hegel István

JÁVORKA SÁNDOR

(Hegyhánya, 1883. márc. 12. -
Budapest, 1961. szept. 28.)

Középiskoláit Selmechányán, a tudomány-
egyetemet Budapesten végezte. 1906-ban
doktorált. Már 1905-ben belépett élete el-
ső és egyetlen munkahelyére, a Magyar
Nemzeti (később Természettudományi)
Múzeum növénytárába. 1919-ben kine-
vezték a növénytár vezetőjévé; emiatt ké-

sőbb munkatársá minősítették vissza. 1932-ben lett egyetemi tanár. 1934-ben már újra a tár igazgatója, egészen 1940-ben történt nyugállományba vonulásáig. 1936-ban az MTA levelező, 1943-tól rendes tagja. 1940 után nyugdíjasként még tovább, 20 éven át naponta rendszeresen bejárt a növénytárba, felhasználva munkájához annak gazdag herbariumát és könyvtárát. 1952-ben Kossuth-díjjal tüntették ki. Számos társadalmi, tudományos és ismeretterjesztő társulat (MTA, TIT stb.) aktív tagja, szerkeszti a Botanikai Közleményeket, majd az *Acta Botanica Hungarica*-t; egyik alapítója, haláláig vezetője (részben írója is) a Magyarország Kultúrlőrája sorozatnak. Több külföldi kongresszus résztvevője, az angliai *Flora Europae* bizottság egyik hazai munkatársa.

J. S. századunk első felének Európa-szerte ismert flórakutatója, a Kárpát-medence és a Balkán növényvilágának ritka képességű tudósa. Biztos és egyedülálló fajismeretét szenvedélyes terepjárásai során a természetben tett megfigyelései, gyűjtései és tehetsége alapozták meg. 60 év alatt közel 2200 napot töltött a szabadban, és az ennek során gyűjtött 22 000 lapnyi herbariumi anyaga is egyedülálló teljesítmény. 120 új növényt fedezett fel és írt le. Nevét 40 virágos és virágtalan taxon őrzi, köztük a legújabban felfedezett kubai Rubiaceae-nemzetség: a *Javorkaea*.

Jelentős számú (220-nál is több) publikációjának zöme a florisztikával, a rendszertannal és a chorológiával (elterjedéstan) foglalkozik, elsősorban a Kárpát-medence, az Alpok és a Balkán (Albánia, Jugoszlávia, Bulgária) területével összefüggésben. Egyik legszorgalmasabb gyűjtője a *Flora Hungarica Exsiccata* sorozatnak. Monografikus genuszfeldolgozásai (*Onosma*, *Ericaceae*, *Hieracium*, *Linum*, *Sorbus*) mellett legfőbb érdeme, hogy neki köszönhető a már Kitaihel óta tervezett magyar flóramű tényleges megalkotása. Két évtizedes munkássága alapján állította össze az 1400 oldalas *Flora Hungarica*-t, mely a hazai fló-

rakutatás mérföldköveként a Kárpát-medence valamennyi magasabb rendű (4000-nél is több) fajának kritikai áttekintését adja. E művében jelennek meg a kiváló illusztrátortárs, Csapody Vera (l. ott) első, morfológiai rajzai, melyet később az együttes munkásságuk koronájaként megjelent nagy képes atlasz pompás ábrái követnek. A ma is nélkülözhetetlen kézikönyvet 1975-ben, 1979-ben és 1991-ben újra megjelentették.

Szintén Csapody élethű illusztrációival jelentek meg közel 40 év során a Kis növényhatározók, majd színes akvarellekkal a népszerű *Erdő-mező virágai* (magyar és szlovák kiadásokban), azután a *Magyarország gyógynövényei* (1948), valamint a kerti dísznövények színes atlasza (1962).

Alapvető forrásmunka a nagy előd, Kitaihel Pál örökhecsű herbariumának kritikai érzékkel feldolgozott sorozata (1925–36), és a kétszáz éves jubileum alkalmából megjelentetett részletes *Kitaihel-életrajz* (1957). Sok más botanikusról szóló megemlékezésen kívül több természetvédelmi és ismeretterjesztő cikk (vagy könyv: *Viruló természet*, 1948) került ki tollából.

Főbb művei

Magyar flóra (*Flora Hungarica*). Bp., 1924–25.; JÁVORKA–CSAPODY: *Iconographia Florae Hungaricae*. Bp., 1929–34.; JÁVORKA–SÓÓ: *A magyar növényvilág kézikönyve*. Bp., 1951.; JÁVORKA–CSAPODY: *Kerti virágaink*. Bp., 1962.

Irodalom

SZABÓ–MOESZ–GOMBÓCZ: *A magyar flóra*. Bot. Közlem. 22. 1925.; ZÓLYOMI: *Erinnerung an S. J.* (1883–1961). *Annal. Mus. Nat. Hung.* 54. 1962.; PRISZTER: *Jávorka „Magyar flóra”-ja*. Bot. Közlem. 62. 1975.

Priszter Szaniszló

JEDLIK ÁNYOS ISTVÁN

(Szimő, 1800 jan. 11. –

Győr, 1895 dec. 15.)

A Komárom-megyei Szimő községben született. Tanulmányait a nagyszombati és a

pozsonyi gimnáziumban kezdte. 1817-ben belépett a Szent Benedek rendbe, ettől kezdve tanulmányait rendjének iskolájában folytatta. 1822-ben avatták doktorrá. Rendi előjárói a győri liceumba helyezték, itt 1822. nov. 4-én tette le a tanári esküt. 1831-ben áthelyezték a rend pozsonyi akadémijára, ahol 1839-ig tanított. Ettől kezdve – nyugállományba vonulásáig – a budapesti Tudományegyetem fizika-mechanika tanszékének professzoraként fejtette ki a tudomány és a nemzet számára elévülhetetlenül értékes tevékenységét. 1848-ban az egyetem hőcsészkarának dékánja, 1863-ban az egyetem rektora volt. 1867-ben kirtanácsos lett. Az MTA 1858-ban lev., 1873-ban tiszteleti tagjainak sorába választotta.

1879-ben vonult nyugállományba. Nyugdíjazása után a rend győri székházába költözött. (Két helyiségből álló szerzetesi lakosztályát a rend megőrizte, hogy tiszteletre méltó tagjának emlékét ezzel is ápolja.) Győri tartózkodása alatt is folytatta tudományos tevékenységét egészen haláláig. A rend győri, belvárosi temetőjében temették el. A hűcsübeszedet Eötvös Loránd, az MTA elnöke, J. Á. legnagyobb tisztelője, tanszéki utóda mondotta. (Holttestét 1935-ben exhumálták és a győri új köztemetőben helyezték örök nyugalomra.) Életművét a jelen században legalaposabban Ferenczy Viktor és Holenda Barnabás dolgozta fel, utóbbi a Műszaki nagyjaink sorozatban.

J. Á. a fizika számos szakterületével foglalkozott, különös érdeklődése mégis az elektrotechnika iránt nyilvánult meg. Még győri működése során foglalkozott a „villam delejesség kölcsönhatás” jelenségével, és több évvel megelőzve kortársait, megalkotta a „villamdelejes forgonyait”, amelyekben az álló- és a forgórész egyaránt elektromágnes volt. Ugyancsak ő alkalmazta először a higanyvájús kommutátort is.

J. Á. készülékei az első elektromágneses forgókészülékek – tehát motorok voltak. Legismertebb felfedezése az öngerjesz-

tés elve, illetve az ezt demonstráló „egysarki villanyindító” (dinamó). Ennek műszaki leírásában fogalmazta meg J. Á. 1861-ben – legalább hat évvel Siemens és Wheatstone előtt – az öngerjesztés (dinamó) elvét. A nagyfeszültségű technika területén is alkotott újat: 1863-ban ismertetette a „Leydeni palaczkok lánczolatá”-t, illetve a feszültségsokszorozás elvét és gyakorlatát, több mint félméteres hosszúságú villamos ívet tudott létrehozni. „Csöves villamszedőkből alkotott villamfeszítő”-jét az 1873. évi bécsi világiállításon mutatta be.

Egyik gyakorlati jelentőségű találmánya a szódavízgyárással kapcsolatos, melyről így ír: „A mesterséges ásványvizeknek nem hátrányára, hanem előnyére, a feltalálónak pedig nem szégyenére, hanem dicsőségére válik, ha sikerül az eddig elértnél nagyobb mennyiségben juttatni a vízbe szabad szénsavat, még annál is többet, mint amennyit a természetes vizek tartalmaznak!”

Nagyobb dolgozatai a következők voltak: Villany-mágnesi villam-tűnemények (1841, 1842); Leydeni palaczkok lánczolata (1863); Csöves villamszedő (1867); A csöves villamszedők láncolatáról (1879); Über die Anwendung des Elektromagnetes bei elektrodynamischen Rotationen (1858); Über Ketten aus Röhren bestehender Electricitätsrecipienten (1882); A villanytelepek egész működésének meghatározása (1859).

Nem hagyható figyelmen kívül J. Á. -nak a magyar tudományos nyelv fejlesztésével kapcsolatos tevékenysége sem. Számos olyan szakkifejezést alkotott, amely ma is eleme a magyar nyelv szókincsének.

Főbb művei

Compendium Hydrostaticae. Pest, 1847. Súlyos testek természettana. Pest, 1850; Hőtan. Pest, 1851. Pénytán. Pest, 1851.; Német-Magyar Tudományos Műszótár. Pest, 1858. (Társszerzőkkel).

Irodalom

VEREBÉLY László: J. Á. két úttörő találmánya. Bp., 1930; FERENCZY Viktor: J. Á. Élete és

alkotásai 1–4. k. Győr, 1935–1939.; HORVÁTH Árpád: J. Á. Bp., 1974., Műszaki nagyjaink 3. k.

Király Árpád

JELITAI (WOYCIECHOWSKY) JÓZSEF

(Budapest, 1889. dec. 5 –

Budapest, 1944. okt. 2.)

Okleveles középiskolai tanár, kiváló tudománytörténész, e szakma egyik első magyarországi művelője volt.

Lengyel családból származott, eredeti családi neve Woyciechowsky volt, s csak 1934-ben magyarosította nevét Jelitaira. Középiskolai tanulmányait a budapesti Tavaszmező utcai főgimnáziumban végezte, ahol 1907-ben érettségizett. Ezt követően a Tudományegyetemen és a Műegyetemen tanult, és 1912-ben szerzett középiskolai tanári oklevelet. Ezután a Szent István reálgimnázium matematika és fizika tanára lett, ahol 1934-ig a könyvtárosi tiszte is betöltötte. Ezt követően a Toldy Ferenc nevű viselő főreálban tanított matematikát és gyorsírást, majd 1941-től haláláig az óbudai Árpád gimnázium matematika tanára volt. Időközben a Tanárképző Intézet gyakorló gimnáziumába is jelölték, de a tanári állást mégsem ő kapta meg. 1927-ben nősült meg, felesége Lajos Mária, a II. kerületi Állami Tanítóképző egyik vezetője volt.

J. J. tudománytörténeti dolgozatával szerzett 1932-ben bölcsészdoktori oklevelet a debreceni Tudományegyetemen, majd hat évre rá ennek az egyetemnek, 1942-ben pedig a budapesti Tudományegyetemnek lett magántanára, s mindkét helyen a matematika történetét adta elő. Európa 23 államában járt, s tartott előadást matematikai kongresszusokon a matematika magyarországi történetéről. Több hazai tudóstársaság is tagjává választotta.

A matematikának és a csillagászatnak kiemelkedő tudású művelője volt, s az effajta kutatásokra az indítatást Dávid Lajostól, Debrecen neves professzorától kapta.

Nem véletlen talán, hogy épp Dávid és J. J. kapcsolatának köszönhetően, matematikatörténeti hagyatékának jó része a debreceni Tudományegyetemre került, mivel Debrecenben jött létre az elmúlt évtizedekben egy olyan iskola, amelyik az általuk kijelölt úton és Szénássy Barna vezetésével haladva, e hagyományokat vitte tovább és folytatta a megkezdett kutatásokat.

Elsőként dolgozta fel a 16. században élt Pühler Kristóf munkásságát, akinek 1563-ban kiadott geodéziai kötete csak néhány évvel ezelőtt, J. J. halála után jelent meg magyar fordításban. Éveken át tartó vizsgálódásának eredményeként tudta az olvasók elé tárni a 18. század második fele kiváló magyar matematikusának, Sipos Pálnak az életét és munkásságát. E művéből kitűnik, hogy kiterjedt levelezést folytatott mindazokkal a külföldi levéltárakkal, ahol Sipossal és más magyar tudósokkal összefüggő adatokra lehetett számítani. Sipos Pál életútjának feltárásával együtt foglalkozott a Telekiek munkásságával éppúgy, mint a Bernoulliak magyarországi kapcsolataival, s természetesen a Bolyaiak, s hozzájuk kötődően Gauss és Encke magyar vonatkozásaival. Kutatta a Sipos kortárs, Csemák László matematikus munkásságát éppúgy, mint a reformkorban élt Nagy Károly egykori bicskei csillagvizsgálójának történetét, s emellett még jó néhány más fejezetet is feldolgozott tudományunk múltjából.

J. J. a csillagászat honi történetének feltárását is megkezdte, s nemcsak Nagy Károlyról készített publikációt, hanem a Csillagászati Lapok első és második évfolyamában közléssorozata jelent meg az asztronómia honi története legfontosabb levéltárakban meghúzó adatvezéről is. Sajnos Bolyai-kutatásai éppúgy torzók maradtak, mint e csillagászati vizsgálódásai, s a tudománytörténet-írás nagy kárára 1944-ben önkézzel vetett véget életének. Ilyen tudású, e szakma mélységeit is feltárni képes, s a reáltudományokban is alapos jártassággal bíró historikus azóta is alig-alig akadt.

Főbb művei

Sipos Pál élete és matematikai munkássága. Bp., 1932.; Bernoulli Dániel és János egykorú Teleki útinaplók és levelek tükrében. Matematikai és Fizikai Lapok, 1936.; Clairaut, La Condamine, d'Alembert és kortársaik egykorú Teleki útinaplók tükrében. Uo., 1937.; Bolyai Farkas arcképéhez. Uo., 1938.; Gauss- és Encke-levelek az Országos Levéltárban. Matematikai és Természettudományi Értesítő, 1938.; Bernoulli Dániel és Clairaut levelei Teleki József grófhoz. Uo., 1938.; Onéletrajzi részletek Bolyai János Üdvözlőjében. Uo., 1939.; Csillagászati eszközök és adatok magyar szerző könyvében 1563-ban. Csillagászati Lapok, 1938.; Levéltári adatok a csillagászat hazai történetéhez. Uo., 1938–39. és klny.: Bp., 1939.; Csernák László. Debreceni Szemle, 1937. 7–8. Adatok Gauss asztronómiai munkásságának elemzéséhez. Csillagászati Lapok, 1940.; Nagy Károly. Uo. 1941.

Irodalom

GAZDA István: A Matematikai és Fizikai Lapok szerzőinek fizikatörténeti munkásságáról. Fizikai Szemle, 1979.; GAZDA István, J. J. In: GAZDA István–MARIK Miklós. Csillagászat-történeti ABC. 2. kiad. Bp., 1986.

Gazda István

JENDRASSIK GYÖRGY

(Budapest, 1898. máj 13.)

(London, 1954. febr. 8.)

Középiskoláit Budapesten – a mai Vörösmarty Mihály Gimnáziumban – végezte. A matematika és fizika iránt már akkor különösen érdeklődött. 1916-ban első helyezést ért el a Math. és Phys. Társulat fizikai versenyén. Érettségi után a budapesti József Műegyetemen lett gépészmérnök-hallgató. Az 1919/20 tanévben Kánnán Tódor engedélyével a charlottenburgi (berlini) műegyetemen tanult, ahol híres fizikusok, Planck, Einstein, Nernst stb. előadásait, vitáit hallgathatta. Gépészmérnöki oklevélét Budapesten 1922-ben szerezte meg, és még ugyanebben az évben munkát vállalt a „Ganz és Társa – Danubius Gép-, Vaggon- és Hajógyár Rt.” tanulmányi osztályán, ahol dízelmotorok fejlesztési mun-

kálataiba kapcsolódott be. A dízelmotorok ez idő tájt nagy teljesítményeken már kiforrott gépek voltak, azonban kisebb teljesítményeknél még nem voltak versenyképesek a benzínmotorokhoz.

J. Gy. fejlesztő munkája a motorok indításának korszerűsítésével kezdődött, melyet a Belsőégésű hőerőgép és ehhez való üzemeltetés című szabadalmával védett. A szabadalmat J. Gy. és a Ganz és Társa név alatt adták be.

A Ganz–Jendrassik-motorok első példányai 1927-ben készültek el. Először az egy- és kéthengeres példányok váltak üzemeltetetté, majd ezeket követték a négy- és hathengeres példányok, melyek stabil, vasúti és hajó kivitelben készültek. Az első sínautóba, melynek futópórái 1928 tavaszán voltak, szintén hathengeres Ganz–Jendrassik-motort építettek be. Az említett évszámok bizonyítják, hogy ezek a motorok az ilyen kategóriában az elsők között jelentek meg a világpiacon.

A motorok, különösen a sínautók motorjai, világszerte ismertetették J. Gy. nevét a szakemberek körében. A Ganz-vagongyárban pedig megindult a magyar viszonyok között páratlan motorfejlesztés és -gyártás, mely lehetővé tette, hogy a Ganz a 30-as évek elején uralkodó gazdasági válságot átvészelje.

A motorok kiváló szerkezetét, korszerűségét és kedvező gyártási lehetőségeit mutatta nagy bel- és külföldi elterjedtségük, valamint az, hogy a Ganz–Jendrassik motorokkal kapcsolatos szabadalmakat nyolc nagy külföldi gyár szerezte meg, és ezek közül hat gyártotta is a motorokat.

Motorfejlesztési és -gyártási tevékenysége közben kiváló szakemberegyüttműködés alakult ki körülötte. Erőssy Lajos, későbbi Kossuth-díjas, a motorok fő terveit dolgozta ki, Huszár Béla a motorszerkesztésben, majd a gázturbina-fejlesztésben nyújtott igen értékes segítséget, a motorok kísérleti vizsgálatait Trethán János, a motorok gyártását pedig Doór Mihály irányította. Gyári osztályának tagjait egybekovácsolta J. Gy.

személyiségének vonzereje. Általánosan elismert tudása szép emberi tulajdonságokkal párosult, így olyan légkört tudott maga körül teremteni, amelyben öröm volt dolgozni, és valóban igyekezett is mindenki képességeinek maximumát kifejteni. Hamarosan a műhelyben is nagyszzerű szerelőgárda alakult ki a gyár géplakatosainak legjavából, akiknek rátermettségét különösen a külföldi ügyfelek dicsérték és kiemelték magatartásukat, amely olyan volt, mintha nemcsak gyárukat, hanem az országot is képviselték volna.

Tökéletesen tudott németül, franciául, angolul és spanyolul is. Erre szüksége is volt, mert a Ganz vállalat ügyeiben, de főképpen a motorját gyártó külföldi licenctávevőkkel való tárgyalásokra gyakran kellett utaznia.

Magánirodájában, ahol gyári osztályának néhány tagja munkaidő után dolgozott, J. Gy. irányításával kidolgozták a Hispano Suiza gyár számára egy hathengeres autóbusz-dízelmotor tervrajzait, a Ganz-vagongyárban rövidesen megvalósított V-elrendezésű motor mellékhajtórudas kivitelének kinematikáját, és itt végezték a rövidesen megvalósuló gázturbinái termodinamikai-áramlási számításait, valamint szerkesztési munkáit.

Szakmai sikereit nemzetközi elismerés is követte. Eközben a gázturbinák megvalósításával foglalkozott. Erre vonatkozó első két szabadalmát 1929-ben benyújtotta. A gázturbina ügyének előmozdítása érdekében 1936-ban megalakította a Találmánykifejlesztő és Értékesítő Kft.-t: ennek fiatal munkatársa volt a Budapesti Műszaki Egyetem későbbi professzora, Brodszky Dező is. A kísérleti munka, valamint egyes fontos alkatrészek (pl. lapátok) gyártása Árpád Károly finommechanikai kisüzemében folyt.

Az elméleti előkészítés után 1937-ben megindultak a kísérletek, melyeket 1938 végére páratlan siker koronázott. Megszületett a világ első önálló tüztérrel rendelkező, kis teljesítményű (73 kW-os) gázturbi-

nája, teljesítménykategóriájában rendkívül kedvező 21,2%-os effektív hatásfokkal. Gázturbinájának jelentősége abban állt, hogy ez ideig még senkinek sem sikerült ilyen kedvező hatásfokot, ilyen kis teljesítményű gázturbinával megvalósítani. Ezzel a gázturbina felhasználásának új területeit nyitotta meg.

Az elért világsikert J. Gy. a Magyar Mérnök- és Építész-Egylet 1939 márciusában tartott ülésén ismertetette. Hozzákezdett egy 220 kW-os JR 300 (300 LE)-típusú, stabil és jármű célra egyaránt alkalmas gázturbina, majd egy Cs 1-jelű, 736 kW-os légcavaros repülőgép-gázturbina létrehozásához. Mindkét gázturbinája működött, azonban üzeméretté fokig történő kifejlesztését a II. világháború végén hazánkban folyó harcok megakadályozták.

Tekintélye és beosztása a Ganz vállalatnál egyre növekedett – 1942-ben vezérigazgatóvá nevezték ki (ezt a meghívatást csak rábeszélésre, vállalati érdekből vállalta el).

A Magyar Tudományos Akadémia 1943 májusában lev. tagjává választotta.

Budapest ostroma után bekapcsolódott az újjáépítés programjába. Gázturbina-fejlesztő tevékenységét azonban az ország akkori gazdasági helyzetében nem tudta folytatni, működését a bizalmatlanság légköre vette körül. Az itthon ért sérelmek, valamint fejlesztő kutatómunkájának itthoni megszakadása miatt 1947 májusában egy nyugati üzleti útiról nem tért vissza. Először Argentínában próbált letelepedni, végül munkásságának állandó színhelyéül Angliát választotta, ahol megalakította a Jendrassik Developments Ltd-t. Ennek keretében dolgozta ki utolsó nagy jelentőségű találmányát, a nyomáscserélőt.

Magyarországon bejelentett és elfogadott szabadalmainak száma 77. Szabadalmainak nagy részét még további 15–20 államban is bejelentették. Emigrációja utáni szabadalmainak száma nem ismeretes, feltevések szerint 10–20 körül mozoghat. Legismertebb dolgozata: Egy új gázturbina és gyakorlati eredményeinek ismertetése.

(A magyar Mérnök- és Építész Egylet Közlönye, 1939.)

Haláláról az angol lapok szépen emlékeztek meg. Az Engineering, Oil Engineer és a Railway Gazette nekrológot írt róla, melyben a gázturbina pionírjának nevezték, az Oil Engineer pedig egy következő számában újra felidézte az első, működő, kis teljesítményű gázturbina megalkotását.

Ma már J. Gy. emléke itthon is az őt megillető helyre került, Budapestén utca is hordozza nevét.

Irodalom

Death of Mr. G. J. Oil Engine and Gas Turbine, 1954., The gas turbine work of Mr. G. J. A posthumous tribute to a far-sighted Hungarian engineer, Oil Engineer and Gas Turbine, 1954., Műszaki nagyjaink. 1. k.

Pásztor Endre

JENDRASSIK JENŐ

(Kapnikbánya, 1824. nov. 18 - Budapest, 1891. márc. 3.)

1845-ben Pesten bölcsészeti és jogi tanulmányokat kezdett, majd – főként matematikai tanulmányai közepette egyre inkább a természettudományok felé fordult érdeklődése. 1874-től a bécsi egyetem orvosi karán tanult, ahol 1853-ban doktori diplomát szerzett, majd 1855-ben sebész-doktor és szülészmester lett. Tanulmányainak befejeztével a bécsi kórházban szolgált, majd műtő-oklevelet is szerzett. 1855-ben Erdélybe ment, hogy segítsen az ott dúló kolerajárvány megfékezésében, majd onnan visszatérve ismét Bécsben tanult, hogy felsőbb bionctanból és élettanból képezze ki magát. 1857-ben a kolozsvári sebészeti tanfolyamon az elméleti orvostan tanításával bízták meg, sőt az általános kórtant, élettant és gyógyszeriant is oktatta. 1860-ban Czernák János professzor lemondása után a pesti egyetem orvoskarára az élettan tanárának nevezték ki. Tudományos érdemeinek elismerésül 1866-

ban az MTA tagja lett, s az Országos Közegészségügyi Tanács is tagjává választotta. 1867–1869 közt az orvoskar dékánja, az 1882–1883-as tanévben pedig az egyetem rektora volt. Tudományos és oktatói érdemeinek elismerésül az uralkodó a III. osztályú vaskorona-renddel tüntette ki. A korszerű élettani kutatás és oktatás egyik hazai úttörője. Főként az izmok élettanára vonatkozó kutatásai jelentősek.

Főbb művei

Anatomische Untersuchungen über den Bau der Thymusdrüse, Sitzungsberichte der math.-naturwiss. Classe d. kais. Akademie d. Wissenschaften, Wien, 1856; Két új szemmérészeti mód, Pest, 1867.; Es-myographion, ua. németül: Fall-Myographion, a Carl-féle Repertoriumban 1873, Schematischer Apparat der Klanganalyse durch das Ohr, ua. 1873 (különnyomatban magyarul is); Erster Beitrag zur Analyse der Zuckungswelle der querstreiften Muskelfaser, a Du-Bois Reymond-féle Archiv für Physiologie 1874-es kötetében; A villamosáram által az izomokban előidézett áramlatok okairól, Értekezések a természettudományok köréből. MTA kiad. 8/14. 1878 (ua. németül a Du-Bois Reymond-féle Archiv f. Phsy-ban 1879), Az exact vizsgálati módszer jelentőségéről, Beszéd az egyetem újjáalakításának ünnepén, Bp., 1883, kéziratban maradt – többek közt – egy nagyolbszahású, az izomélettanra vonatkozó, munkájának több része.

Kádár Zoltán

JESZENSZKY (JESSENTIUS) JÁNOS

(Bornsztól (ma: Wrocław), 1566. dec. 27. - Prága, 1621. jún. 21.)

Tanulmányait szülővárosában, majd Lipcsében és Wittenbergben végezte, végül Paduában fejezte be. Breslauban kezdett orvosi gyakorlatot. Sikereinek köszönhetően, hogy Drezdában a szász fejedelmi udvar orvosa lett, s mint ilyet nevezték ki a wittenbergi egyetem anatómiai és sebészeti tanszékének professzorává. Nevéhez fűződik a wittenbergi egyetemi orvostudományban az emberboncolások megindítása. Hamarosan az egyetem rektorává is megvá-

lasztották (1598). Boncolásainak híre Prágába is eljutott, s így kérték fel a prágai egyetem orvosi karán az első emberboncolás végrehajtására s az emberboncolások bevezetésére (1600. június 8–13.) Anatómusként elért sikerei mellett jelentősek sebészeti működésének eredményei is: őt tekintik a német egyetemeken a racionális sebészet megalapítójának. – Ugyancsak magyar származású feleségének halála (1616) után Prágába költözött, ahol az egyetem rektorává választották (1617). A cseh protestánsokkal, ill. a Habsburg-ellenes cseh függetlenségi mozgalommal fenntartott szoros kapcsolatai miatt a fehérhegyi csata után börtönbe vetették, majd Prága piacán kivégezték (1621. június 21.). Nevét Prágában utcanév őrzi.

Főbb művei

Anatomia pragensis. Wittenberg, 1601.; Institutio chirurgicae. Wittenberg, 1601.; De sanguine, vena secta, dimissio iudicium. Prága, 1608.; Adversus pestem consilium. Giessen, 1614

Irodalom

RUTTKAY L.: J. (J.) J. és kora. Bp., 1971.

Karasszon Dénes

JOHAN BÉLA

(Pécs, 1889. szept. 6. -

Budapest, 1983. ápr. 11.)

Orvosi tanulmányait Budapesten, végezte (1912). Kórhoncnoknak készült, az I. világháború idején fordult érdeklődése a fertőző betegségek elleni küzdelem felé. A polgán életbe visszatérve a fővárosi Szt. István Kórház kórhonctani osztályának lett vezető főorvosa, ugyanakkor egyet. m. tanári képesítést (1919), majd egyet. rk. tanári címet is szerzett (1927). 1921-ben mint a „jövő reménységét” őt jelölték Rockefeller-ösztöndíjra a fertőző betegségek elleni küzdelem hazai megszervezése és irányítása céljából. Egy éven át az Amerikai Egyesült Államokban, majd további két éven át Európa számos országában folytató tanulmányútról hazatérve előbb a

Phylaxia Szérumtermelő Rt. humán oltóanyagtermelő osztályának munkáját indította meg, majd hozzálátott a Rockefeller-alapítvány támogatásával létesült Országos Közegészségügyi Intézet felépítéséhez, felszereléséhez, munkatársainak kiválogatásához, és az új intézet feladatkörének kialakításához. Az intézet első igazgatója, az ő vezetése alatt vált az OKI a hazai és nemzetközi mikrobiológiai, immunológiai, epidemiológiai, parazitológiai és közegészségtani kutatások fellegvárává, s emelkedett a világ orvostudományi kutató intézeteinek élvonalába. J. B.-t tagjai közé választotta a Népszövetség el. bizottsága (1934) és az MTA (1935); ugyanez évben államtitkárrá nevezték ki, ezáltal az egész magyar egészségügy szervezete az ő kezébe került. Államtitkári tevékenységéhez főződik a fertőző betegségek elleni küzdelem szervezetének kialakítása és példamutatóan magas szintre fejlesztése; az egészségvédelmi feladatokat ellátó Zöldkeresztes mozgalom egységes állami szervezetének létrehozása; a tisztiorvosi, majd a közszégyi orvosi kar államosítása (1936, 1940); az Orsz. Közegészségügyi Tanács újjászervezése; a falusi vízellátás artézi kutak fúrása általi biztosítása; a gyógyszer-ellenőrzés állami feladattá tétele; az orvostovábbképzés korszerűsítése. Tevékenysége korszakot jelent a közegészségügy hazai történetében. A II. világháború után J. B.-t mégis megalapozatlan támadások érték. Állásából elmozdították, tisztségeitől megfosztották s még az internálótábor is megjárta. Az igaztalan vádak szétfoglalása után – külföldi kapcsolatait igénybe véve – őt bízták meg penicillin-törzs behozatalával és a hazai penicillingyártás megindításával. Előbb a Phylaxiában, utána a Gyógyszeripari Kutató Intézetben, a Chinoin Gyógyszergyárban, végül ismét a Phylaxiában, ill. annak Humán Oltóanyagtermelő és Kutató Intézet néven önállósult utódjában irányította a hazai antibiotikum-termelést, immár az általa meghonosított fermentációs eljárás segítségével. Megérte a rehabilitációt is:

visszakapta MTA tagságát, kitüntették Manning- (1974) és Baló- (1982) emlékéremmel. Mellszobra a róla elnevezett Johan Béla Országos Közegészségügyi Intézet kertjében áll (1989).

Irodalom

ALFÖLDI Z.: J. B. Orv. Hetil. 1983.; BÍRÓ Gy.: Az OKI működése az 1988, 1989, 1990. évben. Bp., 1992.; KARASSZON D.: In piam memoriam professoris B. J. Ann. Immunol. Hung. 1983.

Karasszon Dénes

JÓNÁS JÓZSEF

(*Selmechánya, 1787 okt. 21. -*

Pest, 1821 febr. 1.)

Selmechányán és Pozsonyban tanult. 16 éves korától Selmecen és környékén dolgozott mint bányászgyakornok, majd az 1806–08 években a Bányászati Akadémia hallgatója volt. 1811-ben von Gois gróf társaságában hosszabb tanulmányúton vett részt a felvidéki bányavárosokban, a Szepes-Gömöri Érchegységben, Észak-Erdélyben Nagybányán, Kapnikbányán és a máramarosi sóbányákban. Tanulmányúti tapasztalatairól írt munkája 1814-ben jelent meg K. C. Leonhard közismert Taschenbuch für die gesammte Mineralogie című periodikájában, Frankfurtban, Beschreibung einer im Jahre 1811 durch Oberungarn, Schemnitz, Neusohl, Schmölnitz nach Nagybánya und Kapnik unternommenen Reise címmel. 1814-ben Miller Ferdinánd, a Nemzeti Múzeum első igazgatója meghívta a múzeum természeti tárába, és József nádor segédőrnek nevezte ki. Tehel Lajosnak, a természetiek (ásvány-öslénytár) tára múzeumi őrének 1816-ban történt elhalálása után ő lett a tár őre, vezetője s egyben a múzeum első mineralógusa, az ásványgyűjtemény rendezője, szervezője, alapozója, akire nagy és fontos feladat várt, de sorsa másként alakult.

J. J. fő művét Physio-technographisches Magazin über die anorganische Natur des Oesterreich'schen Kaiserstaates (Pesth,

1820) címen évenként megjelenő folyóiratnak tervezte és adta ki. Halála miatt azonban ennek csak az első évfolyama jelent meg Pesten 1820-ban, melynek címe Ungarns Mineralreich orycto-geognostisch und topographisch dargestellt, vagyis Magyarország ásványvilágának ásványföldtani és topográfiai ismertetése. E munkája a hazai ásványtan története első, hősi korszakának egyik klasszikus műve. Egyéb hazai ásványokról szóló értekezései külföldi folyóiratokban, németül jelentek meg. Az általa Selmechányán 1810-ben létrehozott bányászegyesület (Montan Gesellschaft) néhány éves működés után megszűnt. A magyarországi mineralógia nagy ígérete volt, erről fő művének bevezető részében felvázolt nagyszabású munkaterve tanúskodik.

Korai halála nagy csapás volt nemcsak a múzeum ásványgyűjteményére, hanem elsősorban a zsenge hazai ásványtani tudomány fejlődésére. Ő volt ugyanis az egyedüli számottevő mineralógus szakember Magyarországon. Utána közel fél évszázadon át hozzá nem értők voltak a tár vezetői, és ennek következtében a biztató kezdet után hanyatlás és pangás következett a magyar mineralógiában. Emiatt a világhírű magyarországi – felvidéki és erdélyi – bányák gazdag, ritkaságokban bővelkedő ásványanyaga – hazai szakértő-kutatók híján – külföldiek, idegen kutatók és gyűjtők zsákmánya lett, avagy Bécsbe vándorolt.

Irodalom

KOCH Sándor: A magyar ásványtan története. Bp., 1952.; CSIKY Gábor: J. J. élete és műve. Földtani Közlöny, 117. 1987.

Csiky Gábor

JORDÁN KÁROLY

(*Budapest, 1871 okt. 16. -*

Budapest, 1959 dec. 24.)

Középiskoláit Budapesten végezte, egyetemi tanulmányait pedig Párizsban (École

Monge), Zürichben (politechnikum), továbbá Manchesterben és Genfben. 1895–1898 között a genfi egyetemen tanársegéd, ill. magántanár. Visszatérve Budapestre, az egyetemen földrengéstani, csillagászati és matematikai tanulmányokat folytatótt. Egyetemi doktori címet Genfben szerzett kémiai tárgyú disszertációjával. 1906–1913 között a Magyar Földrengési Számoló Intézet vezetője volt. Ebből az időből származik a szeizmikus hullámok terjedésére vonatkozó értekezése. Az első világháború alatt meteorológusként működött.

1920-tól a budapesti Műegyetemen tartott előadásokat, ahol 1923-ban magántanári képesítést, 1933-ban rk. és 1940-ben ny. r. tanári kinevezést kapott. Matematikai munkássága elismerésül 1928-ban az Eötvös Loránd Matematikai és Fizikai Társulat a König Gyula-jutalommal tüntette ki, 1947-ben az MTA lev. tagjává választották.

Széles természettudományos műveltségű tudós volt. Kisebbségben a kémia, nagyobb részben a meteorológia és a matematika területével foglalkozott.

Kedvelt tudományos témája a valószínűség-elmélet és a matematikai statisztika alkalmazása a meteorológiában.

Művei közül kiemelkedő a franciául is megjelent Matematikai Statisztika című könyve (Párizs, 1927), amely hazai tudós tollából az első ilyen tárgyú eredeti munka. A matematikai statisztika 1927-ben még világszerte kezdő tudomány volt. J. K. e munkájával hozzájárult a magyar tudomány hírnevének öregbítéséhez, az új és előrevivő gondolatok iránti fogékonyságnak bizonyításához. 1939-ben angolul jelent meg a Véges differenciák módszere című könyve, amelyet 1947-ben az Egyesült Államokban újra kiadtak. 1956-ban jelent meg Fejezetek a klasszikus valószínűség-számításból című könyve, amely Kolmogorov 1933-ban alkotott modern valószínűség-elméletéig bezárólag összefoglalását adja a klasszikus valószínűség-elméletnek.

A meteorológiában ő vezette be hazánkban a korrelációs számítás alkalmazását.

Több meteorológiai tudományos társaság aktív tagja és vezetője volt. A klasszikus valószínűség-számítás az ő munkásságában érte el csúcspontját. Ugyanakkor már az ő munkáiban is megjelent a kolmogorovi valószínűség-számítás egy-két alapfogolata, hozzájárult a matematikai statisztika alapfogalmainak tisztázásához is.

Irodalom

RÉNYI Alfréd: J. K. matematikai munkásságáról. Matematikai Lapok, 1952.; Nekrológ. Magyar Tudomány, 1960.; GYIRES Béla: J. K. élete és munkássága. Alkalmazott Matematikai Lapok, 1975.; GULYÁS Ottó: Matematikus a meteorológiában. Léghő, 1985.

Mogyoródi József

JUBÁL. KÁROLY

(Székesfehérvár, 1817. aug. 5. –
Pest, 1853. márc. 3.)

Karácson Mihály, az 1846-ban alapított, tanári testületét fokozatosan kiépítő József ipartanoda igazgatója 1846-ban hívta meg a bécsi Politechnisches Institut tehetséges adjunktusát, a székesfehérvári születésű, magát mindenkor magyarnak valló Jubál Károly mérnök-rajztanárt, hogy a fiatal magyar műszaki felsőoktatási intézményben rajztanárként és helyettes tanárként (akkor „pótlárnak” nevezték) alkalmazza.

Jubál Székesfehérváron tanult, itt szerzett érettséget is a ciszterciák vezetésével működő királyi főgimnáziumban. Rövid ideig „becsületbeli (ingyenes) fróházi járulnökként” dolgozott a városi tanácsnál, majd 1840-től 1844-ig a bécsi műegyetemen tanult és mérnöki oklevelet szerzett. (Tanulótársa volt a pesti műegyetem későbbi neves professzora, Kruspér István.)

Már bécsi évei alatt kapcsolatba került Kossuth Lajossal. A vallások egyesüléséről a nevelés dolgában című dolgozatát el is küldte a Pesti Hírlapnak, jelekül annak, hogy már bécsi asszisztensi évei alatt is élesen érdekelték a nevelés elméleti kérdései is.

Pesti ipartanodai működését azzal kezdte, hogy bécsi barátai és ausztriai kapcsolatai révén ún. „előrajzolatok” beszerzésével előkészítette a korszerű hazai műszaki rajzoktatást. Vallotta: „rajzolás nélkül a technikai Intézet nem létezhetik, mivel ez a technika nyelv, amely érthetőleg nyilvánosan beszél.”

1846 októberében, tehát még a tényleges oktató munkája előtt, elkészítette „A Josef-Ipartanodák rajztanárának tanítása modoráról rövid nyilatkozat”-át, ezt a korai – ha nem az első – módszertani levelet. (Mindmáig kiadatlanul a BME Levéltárában rejtőzik!) Ebben szakmai ismereteinek hirdetésében és kiváló nevelői tehetségének megfelelően elemezte az ún. előkészítő év és a további tanévek műszaki rajzoktatásának „kezelési” és „kiviteli” módszereit, mindenkor a fokozatosság elvét hangsúlyozva. E „legnagyobb tanári ügyekezettel” összeállított módszertanának szellemében fejlesztette a „vélszerű rajzpéldányok” beszerzésével gyűjteményét, majd újabb „Előterjesztés”-t állított össze az ábrázoló mértan és műszaki rajz oktatására, megteremtve e tárgyak magyar nyelvű terminológiáját is. Az előterjesztés második részében „Az Építészet Elemei” című tárgy tantervét is megalkotta.

Gyakorlati oktató munkájára azonban már nem kerülhetett sor: az 1848–49. évi forradalom őt is a harcosok sorába szította. A szabadságharc bukása után első közzétett beszámolója elállásából, Kossuth nővéreivel továbbra is kapcsolatot tartott, nevelte Kossuth Lajos gyermekeit. Közben bekapcsolódott a Mack József-féle Habsburg-ellenes összeesküvésbe, megalkotva A honmentés tervezete címet viselő tanulmányát. Ennek alapján tartóztatták le 1851 decemberében, Bécsbe szállították. Bátoran vállalta szerepét, ezért három társával együtt 1853. március 3-án Pesten kivégezték.

Tevékenységének és mártírságának emlékét a Budapesti Műszaki Egyetem aulájában emléktábla őrzi.

Főbb művei

A Josef-Ipartanodák rajztanárának tanítása modoráról: rövid nyilatkozat (Kézirat, BME Lt. I.1.2. 1846/47.); Tervezet a rajz és építészet oktatására (Kézirat, BME Lt. I.1.153 (1847/48)), A honmentés tervezete (Kézirat. Közzölve: NEMESKÜRTY István: Parázs a hamu alatt. Bp., 1981).

Irodalom

VÉGH Ferenc: Újabb adatok J. K. életéről. In: A BME Központi Könyvtárának Évkönyvei. V. 1988.; Uő.: A magyar szabadságharc elfeledett mártírja: J. K. Honismeret, 1989. 6.; Uő.: J. K. Évfordulóink 1992.

Végh Ferenc

JUHÁSZ ISTVÁN

(Kassa, 1894. aug. 20. –

Budapest, 1981. ápr. 12.)

A Kassán élő Juhász Andor, aki később a fővárosban kúriai bírónak működött, majd a Kúria elnöki tisztét is betöltötte, két fiát, Istvánt és Zoltánt a helyi gimnáziumban taníttatta, majd a brünni egyetemre küldte őket. A két gépészmérnök hallgató fiú a háború kitörésekor bevonult tüzérnek. Mindketten olasz hadifogságba estek. Trianon után a család Budapesten élt, itt vett meg a két testvér – a kassai házuk árából – egy mechanikai műhelyt. Ha szükség volt rá, a két mérnök maga is esztengált, lakatosmunkát végzett. Mindenféle szerelési és javítási munkát is elvégezték, így az előző tulajdonos kezén csödbe jutott vállalatot annyira felvirágoztatták, hogy 1923 nyarán hozzákezdhettek a Fehérvári út 73. szám alatti új telephely építéséhez. Ekkor kapta a cég a Gamma Finommechanikai Gépek és Készülékek Gyára Rt. nevet. Az infláció, majd a gazdasági válság idején is megtalálták a módját a gyár fejlesztésének. A két esztengapaddal, egy-egy fűró- és marógéppel indult kis műhelyből néhány év alatt a precíziós gépek sorával dolgozó vállalat fejlődött ki.

Az első időkben fogaskerekeket, mérnöki vonalzókat, mérőszalagot, szöglelkrakó

vonalzót, logarécet, logarhengert, rajzasztalt és hasonlókat gyártottak. Igyekeztek magukat függetleníteni a beszállítóktól, ezért 1935-ben üzembe helyezték a gyár optikai csiszoló részlegét is.

A Gamma igen sokféle, kiváló minőségű optikai eszközt gyártott, elsősorban a hadsereg igényeinek a kielégítésére. A Bézar-d-tájoló, a különféle kézi távcsövek, löveg-távcsövek, opukai távmérők (ezekből 1 m-es, 1,25 m-es, 2 m-es, majd 4 méteres alapút is gyártottak) igen jól beváltak. Legismertebb alkotása volt a Gammának a Gamma-Juhász löelemképző, amely a gyárnak a leghonyolultabb műszere volt és leginkább magán viselte a tervezőjének, J. I.-nak a keze nyomát. A húszas években a nagy múltú Süss gyár is kidolgozott egy löelemképzőt, a Kéler-Süss-féle műszert, majd 1926-ban a Gammában is megkezdtek egy löelemképző fejlesztését, Szahó Sándor tervei nyomán. Ez a műszer azonban meghízhatatlannak bizonyult, ezért 1931-ben J. I. hozzáforgott a készülék áttervezéséhez. A Gamma-Juhász löelemképző, mint mechanikus analóg számító-gép, minden hazai számítógép előfutárának tekinthető. E löelemképző igazi világ-sikerré vált, Ausztriának, Finnországnak, Norvégiának, Hollandiának, Argentínának, Kínának, Perzsiának is adtak el. A svéd Bofors légvédelmi löveget Diósgyőrben gyártották, a löelemképző svédországi gyártására viszont Stockholm-ban alakult gyár.

Egy löelemképző egy üteg (4 db közepes löveg) tűzét vezette, a legkorszerűbb 34/38 M típust az ütegtől több száz méter távolságra lehetett telepíteni, ami lehetővé tette a kényes műszer rejtését, továbbá kiküszöbölte a lövegek által keltett zajnak és rázkódásnak a zavaró hatását. Jellemző a Gamma-Juhász löelemképző korszerűségére, hogy Svédországban az 1939-ben hadrendbe állított műszereket még az ötvenes években is használták. (Optikai távmérő helyett radarral kiegészítve.)

J. I.-t, mint embert munkatársai igen nagyra becsülték. A gyárába került fiatal

mérnökökkel az egy hónap próbaidő után elbeszélgetett, kikérte véleményüket is. Gyakran ebédelt a munkások között, bár a tisztségviselőknek külön ebédlője volt. A D. Nagyajtai Teréz jelmeztervező által tervezett munkaköpeny viselése a munkásoknak, csak úgy, mint az igazgató-nak, kötelező volt. „Egy második otthonot ohajtottunk teremteni, ahol úgy a munkát, mint a munka utáni felüdülést is meg tudjuk találni” írta a gyár lapjában, a Gamma Élethen.

A háború után testvére, a gyár gazdasági igazgatója kivándorolt. Ő maradt, szeretete volna átvezetni a gyárat a békeidők által megkívánt termelésbe. Dulovits Jenő híres tükröreflexes fényképezőgépének a gyártását tervezte, ez már nem sikerült. Miután nem volt hajlandó a gyárral együtt kitelepülni a Szovjetunióba, letartóztatták. Szabadulása után egy szövetkezetben, majd otthon, a lakásán dolgozott. Ennek, a majd emberöltőnyi időnek az alkotásairól szinte semmit sem tudunk.

Irodalom

VARGA József (szerk.): J. I. hagyatéka. Bp., 1994

Makra Zsigmond

JUHÁSZ KÁLMÁN

(Csap, 1893 febr. 4. -

State College, 1972 dec. 26.)

A középiskola elvégzése után, 1910-ben a budapesti Műegyetem gépészmérnöki karára iratkozott be, ahol mint hallgató, 1912-ben megnyerte a rangos Horváth Ignác-pályázatot, egy elméleti mechanikai pályaművel. A kitűnő minősítésű diplomát 1914-ben szerezte meg, amelynek alapján tanársegédnek nevezték ki a kalorikus gépek tanszékére, a Kulturális Minisztériumtól pedig Angliába szóló ösztöndíjat kapott. Itt érte az I. világháború kitörése, és 1914-től 1919-ig hadifogoly volt. A hadifogság szerencsére nem kárhoztatta tétlenségre egy új típusú karburátort szerkesztett, amelyre

később magyar szabadalmat kapott. Széles körű elméleti képzettségét komoly gyári gyakorlattal egészíthette ki, amikor a londoni Vickers-gyárban alkalmazták 1916-ban. Fogsága alatt fektette le az alapjait későbbi világhírű találmányának: a pontindikátornak. Hazatérve újra elfoglalta fenntartott állását a kalorikus gépek tanszékén, ahol 1923-ig működött mint tanársegéd, ill. adjunktus. Ebben az időszakban dolgozta ki a fázisszelepes nyomásindikátort végleges formájában, mely – mint Juhász-féle pontindikátor – nevét a szakmai világban ismerte tette. Számos külföldi ajánlatot kapott, amelyek alapján először a hamburgi Lehmann & Michels-gyárban vezette be a pontindikátorok sorozatgyártását. Hamburgból a FIAT-gyár meghívására Torinóba megy, ahol feltűnést kelt az 5500 percenkénti fordulatszámmal járó Otto-motorok, majd Bresciában az O.M. gyár versenymotorainak sikeres indikálásával. Hazatérve több budapesti gyár tanácsadó mérnöke lett, majd a Kereskedelem- és Iparügyi Minisztériumban automobillügyi főmérnök.

Feltalálói munkásságára az Egyesült Államokban is felhívtak, és 1927-ben meghívták a minnesotai egyetemre, majd innen a következő évben Pennsylvania állami egyetemére, State College-be. Az egyetem kutatási osztályán, az előadások mellett a dízelmotorok befecskendezési folyamatával, porlasztott folyadékok és cseppek vizsgálatával, rugó lengésekkel, adagoló-szivattyúkkal és különleges indikátorokkal foglalkozott. Az olajporlasztásról szóló, nagy jelentőségű és ma is aktuális tanulmányáért az American Society of Mechanical Engineers 1931-ben a Diesel-émlékéremmel (Diesel-Award) tüntette ki. Sikeres egyetemi és tudományos munkássága alapján 1938-ban a Pennsylvania State University tanárává nevezték ki. Az ő munkássága is nagyban hozzájárult ahhoz, hogy a State College-i egyetem egyre nagyobb hírnévre tett szert. A Franklin Intézet 1939-ben, a Levy-émlékéremmel (Levy-Medal)

tüntette ki, a rugók és lapok lengéseit eredeti grafikus módszerrel tárgyaló cikksorozatáért.

A II. világháború befejezése után, sok más tudóssal együtt, Németországba küldték tudományos mérnöki szaktanácsadó (science engineering consultant) megbízatással. Az itt végzett, 1945-től 1951-ig tartó eredményes munkájáért magas állami kitüntetésben részesült. Nagy érdemei voltak abban, hogy a gépjármű- és motortechnika két kitűnő szakfolyóirata: az Automobilt Technische Zeitschrift és a Motortechnische Zeitschrift a háború befejezése után újra megjelent. Visszatérve a State College-be, folytatta tanári működését, egészen 1953-ban történeti nyugalomba vonulásáig. Tudományos munkája és irodalmi tevékenysége mellett, mérnöki tanácsadója volt különféle állami szervezeteknek, nagyvállalatoknak, egyesületeknek, bizottságoknak, így többek között a motorteljesítmény-mérési szabvány kodifikálási bizottságának. Műszaki tanácsadója volt a Fairbanks-Morse Engine Co., a Texas Oil Co., a Crosby Steam Gage and Valve Co. vállalatoknak, a FIAT autógyárnak.

Több könyve jelent meg, angol és német nyelven. A The Engine Indicator című könyve világszerte elterjedt. Feltalálói munkájának legjelentősebb terméke a pontindikátor, de ezen kívül további tizenkét szabadalma volt. A számos nemzetközi elismerés mellett a legjobban eső kitüntetés az volt számára, amikor 1965-ben a Budapesti Műszaki Egyetem tiszteletbeli doktorává avatta. Sohasem feledkezett meg hazájáról, és minden alkalmat felhasználta arra, hogy a magyar mérnökök és technikusok munkásságát külföldön ismertesse. Élete utolsó hónapjaiban, hosszas betegsége alatt is, teljes szellemi frissességgel dolgozott könyvein, haláláig. State College-ben temették el. Síra egy hegyoldkában van, szemben a gyönyörű pennsylvániai erdőkkel, amelyeket azért is szeretett annyira, mert mindig a hazai tájakra emlékeztették.

Főbb művei

Some Results of the Oil Spray Research at Penn State. Trans. ASME, 1929.; JUHÁSZ-ZAHN-SCHWEITZER. On the Formation and Dispersion of Oil Sprays. Penn State Bull., 1932.; The Engine Indicator. New York, 1934.; Injection Research. Aut. Eng., 1939.; Bibliography in Sprays. Penn State Coll. Bull., 1948.; Spray Literature Abstracts, 4 k., Heidelberg (németül), 1959.; Graphical Analysis of Transient Elastic Phenomena, Weinheim (németül) 1962.

Irodalom

VARGA József. Dr. h. c. J. K. prof. 75 éves. Jár-művek, Mezőgazdasági Gépek, 1969.; TERP-LÁN Sándor: Gépjárművizsgálatok. Budapest, egyetemi tkv. 1-5. kiadás, 1961-1977.; Nekrológ. Jár-művek, Mezőgazdasági Gépek, 1973.

Terplán Sándor

JUNGFER GYULA

(Pest, 1841. jan. 9 -

Budapest, 1908. nov. 26.)

Mesterségét apja műhelyében sajátította el és három évi tanoncidő után 1856-ban szabadult fel. A következő esztendőben a céhes előírások szerint vándorútra kelt; Ausztriában, Németországban, majd ki-sebb megszakítás után Londonban dolgo-zott. 1864-től újból apja műhelyében segé-deskedett, majd 1866-ban kérte és kapta meg az iparjogot Pesten. Önállóságának kezdetén az épületek vasanyagú szerkeze-teit zömme gyári öntöttvas termékekből ál-lították össze, a művészi igényű kovácsolt-vas-művesség mélyponton volt. A Várkert bazár kerítésével – amelyet Yhl öntöttvas-hól tervezett, de J. Gy. ugyanazon az áron kovácsoltvasból készített el –, felvirágoztat-ta a historizáló vasművességet. A ková-csoltvas-művesség ismételt társművészeti szerepének megszerzésében övé az ér-dem.

Munkái zömében Budapesten követ-hetők nyomon. Alkotásain e korszakban

érvényre jutott stílusok mindegyike fellel-hető. A harokk-rokokó forráshól merített műve a Dorottya u. 6. vaskapuja és lépcső-rácsa, a hajdani Wenckheim palota (ma Fő-városi Szabó Ervin Könyvtár) három rusz-tikus kovácsolású kapuja. A szecesszió-ban is tudott maradandót alkotni, artisztikus példája ennek a király volt hérpalotá-jának (Ferenciek tere 1.) rácskapuja, vala-mint folyosórácsai. Folklorisztikus elemek díszítik több művét, így a Gresham-palo-ta pávadíszes, a Klotild-palota vitézköté-ses, a József Attila u. 8. napraforgó motívu-mos kapuját. Műveinek áradásából ki kell még emelni a királyi palota, a Keleti pály-audvar, Károlyi István, a Wodianer, a volt Adria Tengerhajózási Rt. Szahadság téri palotájának remekművű vasmunkáit.

Munkásságában az ötvösség területe sem volt ismeretlen, és oeuvre-jéből a plasztikai alkotások sem hiányoznak.

A századforduló táján mintegy száz főt foglalkoztató üzemének hatása az egész or-szágra kiterjedt.

Aktív szerep jutott neki az ország gaz-dasági életében: igazgatósági tagja volt az Országos Iparegyesületnek, levelező tag-ja a Budapesti Kereskedelmi és Iparka-marának, ülnöke a Kereskedelmi és Váltó-törvényszéknek, tagja az Országos Ipartá-nácsnak, egyik alapítója és felügyelőbi-zottsági tagja a Technológiának, 19 éven át a Budapesti Ipartestület elnöke, majd ha-láláig diszelnöke.

Kiállításokon számos díjat nyert, nem volt olyan tárlat, ahonnan elismerés nélkül tért volna haza. Különösen jelentős az 1900. évi párizsi- és az 1904. évi Saint Lo-uis-i világkiállítás Grand Prix-je, nem kü-lönben az 1896. évi ezredéves országos kiállítás aranyérme.

Irodalom

PEREJÁZS Károly: J. Gy. és iparművészeti feni-srügyára. Építés- és Építészettudomány, 1979.

Pereházy Károly

K

KAÁN KÁROLY

(Nagykanizsa, 1867. júl. 12 -
Budapest, 1940. jan. 28.)

A hazai természetvédelem és „az alföldfásítás nagy apostola” polgári, sokgyermekes családban született K. K. előbb szülővárosában végezte tanulmányait, majd a selmecbányai Erdészeti Akadémiára iratkozott be, ahol 1885–1889 között tanult. Az egyetem elvégzése után egy fél évet magánuradalomban, majd 1889 végétől a besztercebányai erdőigazgatóságnál kezdett dolgozni. Állami ösztöndíjjal a karlsruhei műegyetemen tanult egy fél évet (1897), majd külföldi tanulmányutak következtek.

Első tanulmánya 1899-ben az „Erdészeti Lapok”-ban jelent meg, amelyben külföldi tapasztalatait összegezte, s tett javaslatot a külföldön látott szállítóberendezések hazai alkalmazására. A szakíróként országosan ismertté váló K. K.-t 1908-ban miniszteriumi szolgálatra rendelték be. Beosztásánál fogva előbb természetvédelmi kérdésekkel foglalkozott, de közben az ország gazdaságpolitikáját, közigazgatási kérdéseit is tanulmányozta. 1909-ben erdőtanácsossá, 1912-ben pedig főerdőtanácsossá nevezték ki.

Hivatali beosztásának csúcsán akkor állt, amikor a magyar erdőszet a legnagyobb nehézségekkel volt kénytelen szembenézni. 1916-tól ugyanis – miniszteri tanácsosként – a kincstári erdők ügyosztályát vezette, majd 1918-ban a Károlyi-kormány az erdészeti ügyek országos vezetőjévé tette, s ebben a minőségében a tanácskormány is megerősítette. 1919 végén már helyettes államtitkár – államtitkári hatáskörrel –, és egyben az erdő- és faügyek kormánybiztosa. Az ország első erdészeként óriási feladatok hárultak rá, hiszen az álta-

lanos határzár miatt az ország megmaradt részén nagy volt a fainség.

A trianoni békeszerződés következtében az erdőterületnek több mint 84%-a kerül az új határokon kívül. A megváltozott helyzetben a figyelem egyre inkább az Alföld, erdőkben szegény vidékeire irányult. K. K. már 1919-ben, a „Köttelek” karácsonyi számában kiadta a jelzőt: „Erdőt az Alföldre!” Vezetésével dolgozták ki az alföldfásítási törvényt (1923. XIX. tc.). A törvény alapján munkaterv készült az Alföld erdősítésére, amelynek végrehajtása azonban akadozott. Az általa elképzelt munka csak töredékében valósult meg, a törvény alapján létesített fasorok, facsoportok mégis észrevehetően átformálták az Alföldet.

A gyakorlati szakember, a szervező, irányító munkájának, elgondolásainak megvalósításáért jelentős irodalmi munkásságot fejtett ki. 1925-ben nyugalomba vonult, így minden idejét a tudományos munkának szentelhette. 1924-ben a Magyar Tudományos Akadémia levelező tagjává választotta. Székfoglaló előadásának címe: Változások a Nagy Magyar Alföld képen. Ugyanott egy évvel később Gróf Széchenyi István és a Nagy Magyar Alföld címmel tartott előadást. Ezzel köszöntötte nagy példaképét, akit csaknem minden írásában idézett, sőt, módszereit megpróbálta a XX. századra vonatkoztatni. K. K. egyre összetettebben vizsgálta az erdőgazdasági, ezen belül az alföldi kérdéseket. 1927-ben jelent meg A Magyar Alföld című könyve, majd két év múlva Az Alföld problémája. 1939-ben jelentette meg legátfogóbb művét: Alföldi kérdések. Erdők és vizek az Alföld kérdéseiben. Benne valóban a Széchenyielvek magaslátán állva pásztázta végig azokat a természeti (Vízrendezés, erdőtelepítés stb.) és gazdasági (pl. állami

hitel- és adópolitika) kérdéseket, amelyek az Alföld problémájának a megoldását befolyásolják, illetve lehetőséget adnak megoldásukra.

A természetvédelem ügyében is úttörő szerepet játszott Magyarországon. A természetvédelem elméleti kérdéseit legteljesebben az 1931-ben megjelent, a Természetvédelem és a természeti emlékek című könyvében fejtette ki. A mű a nem szakmai közönség számára is élményt jelentett, és nem kis mértékben járult hozzá, hogy 1935-ben törvényt alkottak „az erdőkről és a természetvédelemről”. A törvény természetvédelmi rendelkezései lehetőséget adtak akár állami kisajátításra is (1). 1938 decemberében az Országos Természetvédelmi Tanács elnökévé nevezték ki. Vezetésével kezdődött el a törvényes természetvédelem hazánkban.

Emlékét több helyen emléktábla, szobor és utcanév őrzi, az Országos Erdészeti Egyesületben kiváló munkát végzőket pedig évek óta Kaán Károly Emlékéremmel jutalmazták.

Főbb művei

A természeti emlékek fen(n)tartása. Bp., 1909; A természetvédelem és a természeti emlékek fenntartásának kérdéseihez. Bp., 1914.; Erdőgazdaság-politikai kérdések. Bp., 1920.; A Magyar Alföld. Gazdaságpolitikai tanulmány. Bp., 1927.; Az Alföld problémája. Pécs, 1929.; Természetvédelem és a természeti emlékek. Bp., 1931.; Alföldi kérdések. Erdők és vizek az Alföld kérdéseiben. Bp., 1935.

Irodalom

MOLCSÁNY Gábor: K. K. emlékezete. Erdészeti Lapok. 1941. 1.; MADAS András: K. K. emlékezete. Az Erdő. 1958. 7.; LESENÝI Ferenc: K. K. szobrának felavatásához. Az Erdő. 1958. 7.; OROSZI Sándor: K. K. időszerűsége. Az Erdő. 1987. 7.; KERESZTESI Béla: K. K. emléktáblájának felavatásához. Az Erdő. 1987. 11.; KESZTIHELYI István: K. K. természetvédelmi munkássága. Az Erdő. 1987. 11.; VÁRADAI Géza: Emlékezés K. K. erdészeti munkásságára. Az Erdő. 1987. 11.; OROSZI Sándor: K. K., a gazdaságpolitikus. Az Erdő. 1987. 11.

Oroszi Sándor

KABAY JÁNOS

(Büdszentmihály, 1896. dec. 27. - Budapest, 1936. jan. 29.)

Gimnáziumi tanulmányait Nyíregyházán, Nagykállón és Hajdúnánáson elvégezve, 1915-ben heiratkozott a budapesti Műegyetem Vegyész-mérnöki Karára, de rövidesen katonának hívták be. Az első világháború befejeztével először gyógyszer-tári gyakornok, majd 1920-tól folytatta tanulmányait a budapesti Tudományegyetemen, ahol Winkler Lajos tanítványaként gyógyszerész-oklevelet szerzett 1923-ban. Ezután Hajdúnánáson, bátyja gyógyszer-tárában dolgozott, itt kezdte el morfinkutatásait. A munka hatékonyabb folytatására a budapesti Gyógynövénykísérleti Állomáson vállalt állást, ahol megismerkedett dr. Kelp Ilona vegyész-szel, későbbi feleségével és munkatársával. Sikeres kísérletei alapján szabadalmaztatott eljárására 1927-ben Büdszentmihályon (a mai Tiszavasváriban) megalapította az Alkaloida Vegyészeti Gyárat. A szükséges pénzt családja adta össze, és kezdetben anyagi gondokkal küzdött, majd az államtól is kapott némi támogatást. A harmincas években már jól működő gyár nemcsak ellátta az ország szükségletét, hanem exportra is termelt morfint. 1935-ben az Alkaloida már fióküzemet létesített Lengyelországban. K. J.-t a népszövetség kábítószerellenőrző Bizottsága meghívta Genf-be, hogy ismertesse módszerét. Az 1936 májusában tervezett előadásra azonban már nem került sor, mert előtte három hónappal egy műtét kapcsán fellépett orvának következtében, 39 éves korában elhunyt.

Munkássága előtti időkben a morfiomot ópiumból készítették, az ő gondolata volt, hogy morfiomot közvetlenül mákból állítson elő. Fáradtságos kísérleteit siker koronázta, amit 1925-ben az Eljárás ópium-alkaloidok előállítására zöld máknövényből néven kapott szabadalma fémjelzett. A zöld mákból történő előállítás azonban sok hátránnyal járt, ezért folytatta kutatásait.

Hatékony módszert dolgozott ki teljesen ki-csépelt, száraz máknövényekből (mák-szalmából, mákszárból), elsősorban pedig a mák fején lévő mákgubóból való morfinelőállításra. Eljárása Magyarországon új iparág, a morfingyártás kifejlődéséhez vezetett. Gyárához minden készüléket maga tervezett, és a gyártás ütemtervét is ő készítette. Erről írt *A morphin magyar módszerű gyártásának ismertetése* (Bp., 1936) címmel. Módszere világszerte elterjedt, és ma is sok helyen a Kabay-féle eljárás szerint gyártják a morfiomot.

Az általa alapított gyár az 1948-ban történt államosítás után továbbfejlődött és az Alkaloida Vegyészeti Gyár 1968-ban a világranglista élén állt nyersmorfin-exportjával.

Profilja hővítésével szintetikus gyógyszer-hatóanyagokat, legújabbban pedig növényvédő szereket is gyárt, elsősorban azonban növénykémiai tennékeket, a morfint és származékait állítja elő. Hazánk ma az eljárást kidolgozó K. J. munkájának eredményeképpen a világ morfiumszükségletének mintegy 30%-át termeli. A feltehető emlékezetét többek között az Alkaloida Vegyészeti Gyár udvarán 1956-ban felállított szobra őrzi, személyéről szülőhelyén, Tiszavasváriban és egyéb helyeken utcát és gyógyszertárakat neveztek el.

Irodalom

KABAY Jánosné. Morphiummeghatározás. Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Értésítője, 1936.; HALMAI János. K. J. Acta Pharm. Hung., 1956.; ZALAI Károly. K. J. Gyógyszerészet, 1976.

Móra László

KADIĆ OTTOKÁR

(Ópazinu, 1876. júl. 29. -

Budapest, 1957. febr. 27.)

Égyetemi tanulmányait Zágrábban, majd Münchenben végezte, ahol 1900-ban doktori szigorlatot tett növény-, állat- és őslénytanból. 1901-ben a Magyar Királyi Földta-

ni Intézet szolgálatába lépett, s innen vonult 1936-ban nyugállományba. 1917-ben karsztgeológiából magántanári címet nyert, amit 1924-ben a gerincek őslénytanával egészített ki, majd 1928-ban rk. egy. tanári címet kapott. Életműve alapján 1953-ban a föld és ásványtani tudományok kandidátusává minősítették.

Mint a Földtani Intézet munkatársa részt vett az ország földtani felvételezésében, egyebek között dolgozott a horvátországi Karszt területén is, ahol érdeklődése a barlangkutatásra terelődött. Herman Ottó javaslatára, a Földtani Intézet megbízásából 1906-ban a Szeleta-barlangban kezdte meg azt az ásatássorozatot, amelynek őslénytani, régészeti eredményei nemcsak az ősemberkutatást, de a tudományos barlangkutatást is megalapozták hazánkban. Kezdetben főként a Bükkben, később a Pilisben, a Gerecsében és szinte az ország minden jelentősebb barlangjában végzett ásatást. Bükki kutatásai során az ismert barlangokat bejárta, feltérképezte és leírta azokat, s munkáját nyomtatásban is megjelentette. Elsőként ismertetette a lillafüredi István-barlangot, melynek kiépítésénél szakértőként tevékenykedett. Feldolgozta és népszerűsítette a Budai-hegység barlangjait is. Elsőként térképezte fel az 1930-ban feltárt Szemlőhegyi-barlangot, amit később róla neveztek el, bár a név nem ment át a köztudatba. Feltárta és feldolgozta az addig mesterséges üregként nyilvánított várhegyi barlangpincéket. Az üregek egy részét kitisztította, s azokat a közönség számára bemutathatóvá tette. A felső pincékben berendezte hazánk első barlangtani kiállítását. 1929-ben elsőként készített törvénytervezetet a barlangok védelme érdekében. Évenként összeállította a magyar barlangtani bibliográfiát. 1913-ban megindította és megszűnéséig szerkesztette a Barlangkutatás, majd 1926-tól a Barlangvilág című szakfolyóiratokat. Szorgalmazta a Pálvölgyi-barlang kiépítését és megnyitását. Feldolgozta és kiépítette a Balatonfüredi Lóczy-barlangot is. Részt vett a

barlangkutatás első tudományos szervezetiének, a Magyarhoni Földtani Társulat keretében 1910-ben megalakult Barlangkutató Bizottságnak létrehozásában, 1913. évi szakosztályá, majd 1926. évi önálló társulattá alakításában. A Magyar Barlangkutató Társulathoz kezdetben titkára, majd elnöke volt. A MÁFI megbízásából 1952-ben elkészítette a Kárpát-medence barlangjait ismertető munkáját. A 800 oldalas, csak kéziratban fennmaradt mű, bizonyítéka annak, hogy az utókor méltán tanja őt a magyar barlangkutatás atyjának.

Főbb művei

A Szeleta-barlang kutatásának eredményei. Földtani Int. Évk., 1906.; A magyar barlangkutatás ősrégészeti eredményei. Szt. István Akadémia, 2., 8., 1930.; A cserépfalui Mussolini-barlang. Geol. Hung. ser. Pul. 14.; A budavári barlangpincék földtani viszonyai. Szt. István Akadémia 3., 4., 1939.; A hazai barlangügy törvényes rendezése. Barlangvilág, 9. 1940.; A Kárpát-medence barlangjai 1-2. MÁFI, kézirat, 1952.

Irodalom

KRETZOI Miklós: K. O. Földtani Közl. 38. 1957.; KESSLER Hubert: K. O. Karszt- és Barlangkut. Tájékoztató, 2. 1957.; BOGSCH László: 100 éve született K. O. Földt. Tudtört. Évkönyv, 1976.; BALÁZS Dénes: Magyar Utazók Lexikona. Bp., 1993.

Székelly Kinga

KAHÁN THEÓ

(Máramarossziget, 1904. aug. 2.-
Nizza, 1985. jan. 22.)

Inaskodása közben egyszer véletlenül került a kezébe egy matematika könyv (Beke Manónak a differenciál- és integrálszámításról írott műve), aminek hatására befejezte a középiskolát, majd külföldre, Párizsba ment tanulni. A doktori értekezését bíráló bizottság elnöke Louis de Broglie herceg volt, aml kijelölte további pályafutását. A harmincas években a Strassburgi Egyetemen – ahol tanulmányai egy részét végezte – dolgozott, majd a párizsi Rádium Intézetben kapott munkát.

A háború után többször járt itthon, ha-za akart települni. Felmérte a magyar fizikai kutatás helyzetét, a szervezés alatt álló KFKI-ban felállítandó elektromágneses hullámok osztályát neki szánták. Francia felesége nem kívánt vele jönni, elváltak, lakását Párizsban eladta, amikor tudomására hozták, hogy: „hazatérése nem időszerrő”. K. T. ezután is többször hazalátogatott, de a magyar tudományos életben nem vett részt.

Munkássága hihetetlenül széles területre terjedt ki: Strassburgban a ferromágnesesség köréből publikált, a Rádium Intézetben a sugárzás és anyag kölcsönhatásával foglalkozott. Publikációs és szak-, illetve tankönyvíró tevékenysége a párizsi egyetemen, Louis de Broglie intézetében bontakozott ki. Elsősorban francia nyelven írt, pl. egyetlen évben, 1953-ban négy közleménye jelent meg a Comptes rendus hasábjain, ezeket Louis de Broglie mutatta be. Sokat írt a Journal de Physique et le Radiumban is. 1946-ban jelent meg Radioaktivitás című könyve, amit a mikrohullámok technikájáról, reaktorfizikáról, magfizikáról, kvantummechanikáról írt könyveinek sora követett. Számos könyvét lefordították orosz, angol és német nyelvre is. A hatvanas-hetvenes években plazmafizika, illetve csoportelmélet könyve több kiadást és fordítást ért meg.

Egyetlen magyar nyelvű írása: „A véletlen és a fizika” a Természet és Technika 1949. évfolyamában jelent meg. Valószínű, hogy az itt kifejtett filozófiai nézetei is hozzájárultak ahhoz, hogy hazahívásától eltekintsenek. Pályafutása vége felé tudományos fantasztikus műveket is írt.

Főbb művei

Radioactivité et transmutation des atomes. 1946.; La mécanique ondulatoire. 1953.; L'énergie atomique. 1949. olaszul. 1953.; Physique et calcul des réacteurs nucléaires. 1957.; Contrôle et protection des réacteurs nucléaires. 1957.; Les cavités électromagnétiques et leurs applications en physique. 1956.; Théorie des groupes I-II. 1971., 1972. angolul és oroszul is.; Electrodynamique des plasmas. 1963. angolul

is. Les particules élémentaires. 1969.; Théorie quantique. 1961. németül. 1963.; Les ondes Hertiennes. 1974.

Irodalom

MAKRA Zsigmond: Újrakezdés és újabb veszteségek. Fizikai Szemle, 1991

Makra Zsigmond

KALMÁR LÁSZLÓ

(*Édele-Alsóbogátpusztá, 1905. márc. 27. - Mátrabáza, 1976. aug. 2.*)

A Dunántúlon működő uradalmi intéző fia volt. Apját korán elvesztette, középiskolai és egyetemi éveiben Budapesten élt. 1927-ben matematika-fizika szakos tanári oklevelet és doktori címet szerzett a Tudományegyetemen. 1927-től kezdve volt a szegedi Tudományegyetem oktatója, 1947-ben kapott professzori kinevezést, 1975-ben került nyugállományba. A Magyar Tudományos Akadémiának 1949-től lev., 1961-től r. tagja volt.

Első tudományos közleménye 1926-ban jelent meg, egyik fő kutatási területe a matematikai logika volt. Kiterjedt munkát végzett Gödel, Church, Gentzen, Post és mások tételeinek elemzésében, mind a tételek érvényességi körének minél szélesebbre való kiterjesztése, mind bizonyításuknak minél egyszerűbbé és célratoróbbá fogalmazása terén. Számos cikkben járult hozzá a matematikai logika döntéshozzájárulása elméletének kiépítéséhez.

Pályája második felében a számítástudomány és a számítástechnika kérdései álltak tevékenységének központjában. Dolgozatokat írt (többek között) a matematikai formulanyelv és a számítógépek belső nyelve egymáshoz való közelítésének kérdéseiről és a matematikai nyelvészet tárgyköréről. Fáradszóról tevékenykedett a magyar számítástudományi kultúra fellendítése érdekében (mind az ezzel kapcsolatos elméleti kutatásoknak a matematikusok közötti propagálása, mind a számítógépek beszerzésének, építésének és

alkalmazásának előmozdítása vonatkozásában). Muszka Dániel nevű munkatársával 1958–60-ban megépítette az ún. szegedi vagy Kalmár-féle logikai gépet. Egy háromvezetékű huzalrendszerrel lehetett programozni, jelfogókból és számjegy képekből összeszerelt vezérlőmű vizsgálta meg a programozott logikai feladat minden egyes variációját, és megállapította, hogy a kívánt honyolult ítéletsorokból álló összetett ítélet milyen feltételek mellett igaz vagy hamis. Muszka Dániel és Király József még a logikai gép befejezése előtt hemuttatta az ún. „szegedi katicabogarat”, ami a pavlovi feltételes reflexek és egyéb agyi funkciók analógiájára működött.

Írott munkásságában jelentékeny részt tesznek ki a matematikai logika, illetve a kibernetika alapvető elvi kérdéseivel foglalkozó (a szaktudomány és a filozófia határterületén mozgó) közleményei, továbbá (különféle jellegű olvasóközönségnek, így több esetben középiskolásoknak szánt) népszerűsítő tudományos cikkei.

Egyetemi oktatói tevékenységében főként a matematikai analízis, a halmazelmélet, a matematikai logika és a számítástudomány tárgykörével foglalkozó előadásokat tartott és jegyzeteket írt. A matematikai analízis bevezetésének szentelt kétkötetes posztumusz tankönyvét jegyzetek alapján munkatársai állították össze.

Egész pályafutásán át minden alkalmat megragadott a személyes szakmai kapcsolatok ápolására. Már egyetemi diákéveiben maga köré szervezte érdeklődő hallgatótársait a tananyag feladatok megoldása útján való elsajátítására. Számos tudományos testület ülésén, értekezletén vett – mindig aktívan – részt. E formálisabb kapcsolatoknál nem kiselő szerepet játszottak a kollégáival való nem formális eszmecsere, különösképpen a számítástudománnyal foglalkozó időszakában.

Irodalom

PÉTER Rózsá: K. L. Matematikai Lapok, 1955.

ÁDÁM András: K. L. Matematikai Lapok, 1975.

Ádám András

KANDÓ KÁLMÁN*(Pest, 1869. júl. 10. -**Budapest, 1931. jan. 13.)*

Gimnáziumi tanulmányait Budapesten, a régi fasori luteránus, majd a gyakorló főgimnáziumban végezte. A budapesti Műegyetemen 1892-ben kitűnő minősítésű gépészmérnöki oklevelet szerzett.

A fiatal mérnök, egy év katonai szolgálata után, a franciaországi „Compagnie de Fives-Lille” villamos gyárban kezdett dolgozni, kiváló eredménnyel: indukciós motorok méretezésére új számítási módszert dolgozott ki. Sikereinek hírére Mechwart András, a Ganz-gyár akkori vezérigazgatója – aki bölcs előrelátással már 1878-ban felállította a Ganz elektromos osztályát – hazahívta. A 25 éves K. K. 1894-ben itt kezdett dolgozni. 1895-ben az osztály vezetője, majd két év múlva igazgatóhelyettes lett. A rendkívül gyors előmenetel mögött a fiatal mérnök zsenialitását jelző eredmények voltak, pl. igen rövid idő alatt megtervezte a gyár jó hírnevét öregbítő indukciós motor családot.

1897-ben Amerikában tanulmányozta a Baltimore & Ohio Vasúttársaság 1895-ben üzembe helyezett első 600 V-os egyenáramú mozdonyait, villamosítási rendszerét. Kandó azzal a meggyőződéssel jött vissza, hogy nagyvasutak villamosítását ilyen kis feszültséggel megoldani nem lehet.

A Ganz-gyárban már 1892-től folytak kísérletek villamos vontatással. 1896-ban épült meg egy 800 m hosszú, egyméteres nyomtávú próbapálya. K. K. felismerte, hogy az indukciós motorok vasúti vontatásra alkalmassá tehetőek, kezdeményezésére és az ő vezetésével kezdtek foglalkozni a háromfázisú villamos vontatással. Az első háromfázisú villamos vasútjuk 1898-tól üzemelt a Genfi-tó mellett, Evian les Bains fürdőhelyen.

A Ganz-gyár – kedvező kísérletei alapján – vállalkozott az olaszországi Valtellina vasút villamosítására, amit akkor a legtöbb nagy vezető európai cég túl kockáz-

tosnak talált. A rendkívül nehéz terepviszonyok miatt ez a vonal alkalmas volt arra, hogy a gőzüzemmel szemben a villamos vontatás előnyeit bizonyítani lehessen. A 106 km-es vonal villamosítása – K. K. javaslatára – 3 kV-os, 15 Hz frekvenciájú, háromfázisú árammal történt. A rendszernek szinte minden lényeges elemét, beleértve a motorkocsikat, mozdonyokat is, a Ganzban fejlesztették és gyártották.

A feladat nagyságának jellemzésül idézzük Verebély László műegyetemi professzor szavait: „Csak a 28 éves lángész rajongó optimizmusa és akadályt nem ismerő tetterekészsége indokolhatja azt a merészséget, amellyel Kandó a feladat megoldását 15 periódusú forgóáramú rendszerben és az akkori viszonyok között még fantasztikusnak látszó 3000 V feszültséggel vállalta, és az elektrotechnikai ipar akkori fejletlensége, valamint a berendezés minden részletének újszerűsége folytán eléje tornyosuló nehézségektől vissza nem riadva a töretlen útnak nekivágott.” A sikert valóban K. K. személye biztosította, aki mind a villamos, mind a gépészeti tervezést és a gyártást is vezette. Neve azóta elválaszthatatlan a vasúti villamos vontatás történetétől. 33 éves volt, amikor a Valtellina-vasutat 1902-ben megnyitották. Ez volt Európa első villamosított vasúti fővonala, és a világ első nagyfeszültségű váltakozó árammal villamosított vasútvonala!

A Valtellina-vonal kedvező üzemét látva az olasz kormány, a vasutak államosítása után, 1907-ben 2000 km vasútvonal villamosítását rendelte el, a „Sistema Italiana”-nak nevezett Ganz-Kandó-rendszerrel. A feladat megoldására megvették K. K. szabadalmát, és amerikai tőkével részvénytársaságot hoztak létre Societa Italiana Westinghouse néven, továbbá egy mozdonygyárat építettek Vado-Ligure-ben, amelynek vezetésére és a mozdonyok tervezésére K. K.-t kérték fel. Ebben az időben történt, hogy a Ganz részvényeinek többségével rendelkező Hitelbank vezetői nem érték egyet a gyár további vasútvon-

lamosítási tevékenységével. Sajnálatos módon a bank illetékesei nem ismerték fel a további vállalkozásokban rejlő gazdasági előnyöket, azt a kamatoztatható tőkét, amit a sikeres, de természetesen költséges fejlesztési eredmény jelentett.

Miután itthon nem remélhette törekvéseinek megvalósítását, Olaszországban viszont nagy lehetőség kínálkozott rendszerének továbbfejlesztésére, 1907-ben családjával Vado-Ligure-be költözött, és 1915-ig itt tevékenykedett. Közel 700 mozdony készült az ő közreműködésével, tervei alapján. A járművek és a rendszer üzemi készségére jellemző, hogy 1954-ben még több mint 500 ilyen mozdony teljesített szolgálatot. Kandó kiemelkedő munkáját az Olasz Koronarend „Commendatore” címmel járó kitüntetésével ismerték el.

Az első világháború kitörésekor K. K. hazajött, 1915-től tartalékos hadnagyként, a bécsi hadügyminisztériumban a Monarchia vasútjainak szénellátásával kellett foglalkoznia. Emlékiratban tett javaslatot a leggazdaságosabb szénnagyfogyasztó, a gőzüzemű vasút villamosítására. Javaslataiban rögzítette, hogy ezt csak az országos energiagazdálkodáson belül lehet megoldani olyan rendszerrel, amely az 50 Hz frekvenciájú áramot közvetlenül tudja a mozdonyon használni. Ezzel a felismeréssel évekkel előzte meg az akkori műszaki világ kívánságait, akik ezen alapvető megállapítást csak 1924-ben, az első londoni energia-világkonferencián nyilvánították a vasútvillamosítás elérendő céljaul.

A MÁV és a Ganz gyár kérésére K. K. 1917-ben felmentették a katonai szolgálat alól. Visszatért Budapestre, és 1922-ig a Ganz és Társa Waggon és Gépgyár műszaki-, majd vezérigazgatója volt, egyidejűleg megkezdte másik vontatási rendszerének kidolgozását, amely világsikeret szerzett hazájának, a Ganz gyárnak és önmagának. Miután saját kérésére a vezetői teendőktől felmentették, 1922-től a Ganz-féle Villamosági Rt. műszaki tanácsadójaként kizárólag az új villamos mozdonyok tervezési

munkáit irányította. 1923-ban elkészült az első 2500 LE-s kísérleti fázisváltós mozdony. Elindult egy sok fejtrést és fáziságos munkát igénylő kísérletsorozat, amellyel K. K. bebizonyította az 50 periódusú vontatás előnyeit. A tapasztalatok alapján átalakított járművel 1928-ban folytatódott az üzemi próbák. A próbaüzem sikeres eredményeit látva határozta el a MÁV a Budapest–Hegyeshalom vasútvonal villamosítását.

Két mozdonytípus készült személy- és tehervonati forgalomra. Az új mozdonyoknál mind a villamos, mind a járműszerkezeti rész minden lényegesebb alkatrészét K. K. maga tervezte. A villamos berendezés leglényegesebb eleme a fázisváltó volt. Ez a különleges szinkrongép a munkavezeték 16 kV 50 Hz egyfázisú áramát az indukciós hajtómotorok számára többfázisú kisfeszültségű árammá alakította át. A mozdonynak négy szinkron sebességfokozata volt.

K. K. ebben az évtizedben más feladatokkal is foglalkozott. 1920-ban kapott megbízást háromfázisú mozdonyok tervezésére az olasz Saronnó-i gyár részére. 1926-ban 4000 LE-s egyenáramú mozdonyok készültek a párizs–orleans-i vonalra. Az osztrák floridsdorfi gyár 16 2/3 periódusú fázisváltós mozdonyaihoz villamos berendezést rendelt. Az amerikai Westinghouse-gyár a húszas években kötött szerződést vele különleges feladatok megoldására.

A megfeszített munka felőrölte erejét, és 62 éves korában váratlanul elhunyt. 50 periódusú vontatási rendszerének teljes megvalósulását már nem láthatta. Úttörő munkájának sikerét bizonyítja, hogy 1932-től 32 db 2500 LE-es fázisváltós Kandó-mozdony közel 40 évig teljesített szolgálatot a MÁV hegyeshalmi, első villamosított fővonalán.

K. K. széles látókörű, nagy műveltségű és munkaképességű, sokoldalú műszaki tehetség volt. 1894 és 1931 között Magyarországon 70 szabadalmát lajstromozták. A jelentősebbeket több európai országban, valamint az USA-ban és Japánban is érvényesítette. Az MTA 1921-ben Wahrmann-

díjjal tüntette ki. A budapesti József Műegyetem 1922-ben K. K.-t a gépészmérnöki és elektrotechnikai gyakorlat és tudomány terén szerzett kiváló érdemei elismerésül a műszaki tudományok tiszteletbeli doktorává avatta. Az MTA 1927-ben lev. tagjává választotta. 1930-ban a „magyar műszaki tudomány fejlesztése terén kifejtett korszakalkotó működése” legfelsőbb elismerésül a Corvin Koszorú-val tüntették ki.

Anyanyelvén kívül beszélt németül, franciául, angolul és olaszul. Hírneve már a század elején túlnőtt határainkon, és elismerése az idők folyamán csak erősödött. Az 1951-ben, Annacy-ben tartott nemzetközi konferencián a vasútvillamosítás kiváló szakértői egyöntetűen elismerték K. K. úttörő munkásságát az 50 periódusú vasútvillamosítási rendszer megteremtésében.

Ragyogó képességeit elsősorban a villamos vontatás területén mutatta meg, de nem volt olyan műszaki kérdés, amelyhez ne tudott volna érdemben hozzájárulni. Széles körű elméleti tudás, eredeti elgondolások, kivételes matematikai készség és emlékezőtehetség jellemezte. Neve elválaszthatatlan a villamosvontatás történetétől, amelynek két fejezetét ő írta: a 3 kV háromfázisú és a 16 kV fázisváltós rendszer élete legjelentősebb alkotásai, amelyekkel korát messze megelőzve világviszonylatban is teljesen újszerű, mérész és úttörő volt.

Irodalom

VEREBÉLY László: A new system for main line electrification. London, 1924. (First World Power Conf.); ZELOVICH Kornél: K. K. MTA Emlékbeszédok 21/13. Bp., 1932.; Műszaki nagypajnk 2. k.

Farkas Béla

KANITZ FÜLÖP FÉLIX

(Óbuda, 1829. aug. 2 -
Bécs, 1904. jan. 5.)

Jómódú kereskedő családban született. 1842-ben elvégezte az „Öfelsége szaba-

dalmazta izraelita rendes tanodá"-ját. A következő év tavaszán beállt Grimm Vince litográfiai intézetébe Greveur Praktikant-nak, ahol 1847-ig dolgozott. Ezután Bécsbe ment, s a Singer Zeitung munkatársa lett, s az is maradt élete végéig. Művészettörténeti tanulmányait Bécs, München, Nürnberg és Drezda legkiválóbb iskoláiban végezte el.

1856 novemberében az Illustrierte Zeitung öt küldte ki I. Ferenc József és Erzsébet olaszországi utazásairól szóló tudósítások illusztrációinak elkészítésére és a császári pár kíséretére. ez az út a következő év márciusáig tartott. Olaszországi útjáról visszatérve újabb nagy feladattal bízták meg. 1859-ben a Nyugat-Balkánon kitört a felszabadító mozgalmak a török hódítók ellen. Bejárta Boszniát, Hercegovinát, Montenegrót, majd Dalmáciát is. 1860-ban lépett először holgár földre, ahová egészen 1883-ig járt vissza. Még első útja során meghatározza azt a helyet, ahol Nagy Sándor született, Naissus városát (ma Nis). Ebben az évben I. Ferenc József nagyobb összegű támogatást adott K. F. Balkán-kutató munkájának folytatásához. Visszatérve Nikjup falunál elkezdett ásatásnál tártta fel azt a feliratot, amely bizonyítja azt a tényt, hogy Nicopolis ad Istrum városát találta meg. 1864-ben először vágott át a Balkán-hegységen és közel tíz éven át tanulmányozta. 1866-ban olvassa fel a bécsi Tudományos Akadémián Reise in Süd-Serbien und der Nord-Bulgarien című munkáját. 1872-ben Dobrudzsában járt, ahol a mocsaras vidéken megtámadta őt a Dobrudzsa-láz és csak 1874-ben épül fel teljesen. Ekkor tudta folytatni tovább utazásait holgár földön.

Munkásságának elismeréseként a párizsi földrajzi kongresszuson 1876-ban kitüntették Bulgária-térképéért, ugyanígy a következő évben a moszkvai antropológiai kongresszuson is. 1878. január 14-én I. Ferenc József K. F.-t, mint a Magyar Földrajzi Társaság tagját a földrajz terén elért eredményeiért magyar királyi tanácsossá

nevezte ki. Még ugyanebben az évben részt vett a párizsi világkiállításon mint az osztrák etnográfiai osztály elnöke. Érdemei elismeréseként II. Sándor cár kitüntette a Szt. Sztaniszlav-csillaggal, majd 1879-ben Szt. Anna-rendjellel, mivel Bulgáriáról rajzolt térképét használta fel az orosz hadvezetés az 1877–78-as orosz–török háborúban. Az 1869-ben alapított Bolgár Tudományos Akadémia 1881-ben tiszteletbeli tagjává választotta, majd 1883-ban Szófiában Sándor fejedelem adományozott érdemjelét a kiváló térképésznek. 1904-ben halt meg Bécsben.

Főbb művei

Römische Funde in Serbien. Sitzungsberichte der Wiener Akademie, 1861.; Serbiens byzantinische Monumente. Wien 1862. Beiträge zur Kartographie des Fürstentums Serbien. Gesammelt auf seinen Reisen in den Jahre 1859/61. Sitzungsberichte der Wiener Akademie 1963.; Die Zinzaren. Mitteilungen d. Geogr. Ges. Wien VII. 1863.; Alt- und neuererbische Kirchenbaukunst. Sitzungsberichte der Wiener Akademie 1864.; Bulgarische Fragmente. Österreichische Revue 1864.; Beiträge zur serbischen Altertumskunde. Wien 1865.; Reise in Südserbien und Nordbulgarien. Ausgeführt 1864. Denkschriften der Wiener Akademie, phil. hist. Kl. 1868.; Serbien. Historisch-ethnographische Reise Studien aus Jahren 1859/68. Leipzig, J. Frie 1868.; Das serbisch-türkische Kopanikgebiet. Mitt. d. Geogr. Ges. Wien 11. 1868.; Verbindung des Persischen Golf mit dem Mittelmeer (Verkehrsprojekte Midhat Paschas) Mitt. d. Geogr. Ges. 13. 1870.; Synonymik der Ortsnomenklatur Bulgariens. Mitt. d. Geogr. Ges. Wien 15. 1872.; 16. 1873.; Reise in Bulgarien. Mitt. d. Geogr. Ges. Wien 15. 1872.; Reise in Zentralbulgarien. Ebenda 17. 1874.; Das Eisernen Tor. Mitt. d. Geogr. Ges. Wien 17. 1874.; Trnovos althulgarische Baudenkmale. Wien 1876.; Der Balkanpaß von Elena. Mitt. d. Geogr. Ges. Wien 20. 1877.; Donau-Bulgarien und der Balkan. Historisch-geographisch-ethnographische Reise Studien aus den Jahren 1860/79. 1. Auflage 1875. 2. Auflage 1882. 3. Bände.; Die Ethnographie auf der Pariser Exposition des sciences anthropologiques. Mitt. Anthropol. Ges. Wien 1879.; Die ersten prähistorischen Funde in Serbien. Mitt. Anthropol.

Ges. Wien 1886.; Ältere und neuere Grabdenkmalformen im Königreich Serbien. Mitt. Anthropol. Ges. Wien, 1889.

Gjurov Viktor

KÁPLÁNY GÉZA

(Erzsébetváros, Kisküküllő vm. 1880. febr. 4. – Budapest, 1952. máj. 19.)

Szegedi és budapesti középiskolai tanulmányai után elvégezte a Ludovika Akadémiát (1898), majd tényleges szolgálatot teljesített 1907-ig. Ekkor lemondott főhadnagyi rangjáról és a Monarchia hadseregéről leleplező könyvet írt A ma militarizmusa címen; megjelent két kiadásban 1908 és 1909-ben. Több éven át tanulmányokat folytatott külföldön: Párizsban és Londonban hallgatott egyetemi előadásokat. 1911-ben hazatérve csatlakozott a Jászi Oszkár vezette polgári radikális értelmiséghez, előadásokat tartott a Társadalomtudományi Társaságban és dolgozatai jelentek meg a Huszadik Század 1913–14-es évfolyamaiban. A budapesti Tudományegyetemet – megszakításokkal – elvégezve, 1944-ben A mérnök-szellem modern korunk szolgálatában című disszertációja alapján bölcsészettudományi doktorrá avatták.

Könyvtárosi pályafutását 1913-ban a Kereskedelmi Múzeum könyvtárában kezdte, ahonnan 1923-ban kinevezték az ország akkori egyetlen állami ipari kutatóintézetének, a Technológiai és Anyagvizsgáló Intézet könyvtárának vezetőjévé, melyet 1949-ig vezetett. Irányításával a Technológiai Könyvtár (a mai OMIKK elődje) a legjobban keresett műszaki szakkönyvtár lett, amit elősegített, hogy bevezette – hazánkban az első között – a decimális rendszert, megszervezte a Technológiai Könyvtár Barátainak Egyesületét, és 1931-ben megindította az első magyar kurrens műszaki szakbibliográfiát, a Műszaki Bibliográfiai Közleményeket. Részt vett vidéki műszaki szakkönyvtárak felállításában; a Technológiai Könyvtár fiókjait

rendezte be 1942-ben Marosvásárhelyen, 1943-ban Kolozsvárott. A felszabadulás után közreműködött a győri és miskolci műszaki fiókkönyvtárak létesítésénél. Több évtizedes gyakorlati tapasztalatát fő művében a Könyvtárak korszerű rendezése és fejlesztése című (Bp., 1943.) kétkötetes munkájában foglalta össze, ennek 2. kötetében hazánkban elsőként publikálta az ETO-t, rövidített magyar kiadás formájában.

Maradandó alkotása, hogy nevéhez fűződik a műszaki dokumentáció megismeretése – külföldi példák alapján – a hazai szakemberekkel. A kérdés legjobb ismerőjeként vezette a magyar küldöttséget az 1937. évi párizsi dokumentációs világkongresszuszra, majd az 1938 és 1948 között tartott FID és egyéb nemzetközi összejöveteleken. Külföldi dokumentációs intézményekkel kapcsolatot teremtve a Technológiai Könyvtárban megkezdte egy műszaki forrás- és adattudakozó központ szervezését, és javaslatára a Magyar Racionalizálási Bizottság keretében előkészítő szakbizottság alakult ipari dokumentációs központ felállítására (1938). A szépen induló munkát a II. világháború megakadályozta és emiatt csak 1949-ben hozták létre a Műszaki Dokumentációs Központot, melynek a munkájában élete utolsó éveiben (1950–51) még részt vett.

Kiemelkedő társadalmi munkát végzett a Magyar Könyvtárosok és Levéltárosok Egyesületében, melynek könyvtárosi szakosztályát 1937-től mint ügyvezető alelnök vezette.

Főbb művei

Ipari dokumentáció. Bp., 1938.; A dokumentáció problémái. MBK, 1940.; Magyar ipari dokumentációs-szakirodalmi adat- és forráskutató központ felállítása. Elektrotechnika, 1940.; A dokumentációs problémák, különös tekintettel a kémiai tudományok fejlődésére. Kémikusok Lapja, 1941.; A dokumentáció feladatai. Magyar Könyvszemle, 1943.

Irodalom

TOMBOR Tibor: K. G. Könyvtáros, 1958.; MÓRA László: K. G. Könyvtáros, 1980.; MÓRA László: Az OMKDK története. (1883–1949). Bp., 1980

Móra László

KAPOSI MÓRIC

(Kaposvár, 1837. okt. 23. -

Bécs, 1902. márc. 6.)

Magyar anyanyelvűnek született; még ide-haza járt középiskolába, majd Kohn családi nevét magyarosítva Bécsbe költözött, ahol orvosi tanulmányokat folytatott. 1861-ben avatták doktorrá. F. Hebrának, a modern dermatológia (hőrkórtan) egyik úttörőjének tanítványaként 1866-ban magántanúrrá képesítették, 1875-ben professzor lett és 1879-ben Hebra utóda a bécsi Bőrklinika igazgatójaként. Több tankönyv társszerzője, illetve önálló írója.

A bőrgyógyászat gyakorlati művelésében Hebra méltó tanítványaként a bőrbetegségek alapos morfológiai leírását tartotta irányadónak; ez a klasszikus irányzat szinte a 20. sz. közepéig uralkodott. Ezen az alapon írta le a bőrhajok látható elváltozásait, igyekezett értelmezni is a többi tünetet. Főleg a szifilisz és a rosszindulatú daganatok kutatása területén ért el maradandó eredményeket. Nevéhez fűződik a kötőszövet egy igen rosszindulatú daganatának leírása Sarcoma idiopathicum multiplex haemorrhagicum néven (1872). Ezt ma gyakran Kaposi-szarkóma néven emlegetik és összefüggésbe hozzák az elmúlt évtizedben leírt féltelmes AIDS-betegséggel.

Főbb művei

Idiopathisches multiples Pigmentsarkom der Haut. Arch. Derm. 4. Bd. 1872; System der Hautkrankheiten. Wien, 1881.

Irodalom

A. HIRSCH (ed.): Biographisches Lexikon der Aerzte. 3. Bd. 1886.; GYÖRY Tibor: Nektológ. Orv. Hetilap, 1902.; NAGY Gyula: Szótrot állítottak K. M. nak szülővárosában. 1988. Orv. Hetilap.

Lambrecht Miklós

KARACS FERENC

(Püspökladány, 1770. márc. 16. -
Pest, 1838. ápr. 14.)

Módos földhíntokos család gyermeke volt, így taníttatása anyagi akadályokba nem ütközött. 1781-ben heiratták a debreceni Református Kollégiumba, ahol életútjához szerencsés indítást kapott. Az iskola tanára, Maróthy György, fontosnak tartotta, hogy a földrajz oktatását térképekkel segítse; hazai térképek viszont nem voltak, ezért minden diáknak külföldi térképekről kellett másolatot készítenie. Ez vezette K. F.-t a térkép szeretetéhez, a rézmetszés elsajátításához. Már kora ifjúságában kitűnt tehetsége a térképszerkesztő és térképmetsző pályán: 1787-ben tógátus diák volt, amikor megjelentek első, rézkarccal készült füzetei. Debreceni tanulmányainak befejezése után három évig Margittán tanított, majd 1793-ban Pestre jött mérnöki tanulmányok folytatására. Itt egyik tanára, Dugonics András ösztönzésére kezdett a rézmetszéssel elmélyültebben foglalkozni. 1794-ben Bécsben, neves rézmetszőknél bővítette ismereteit. Az 1795-ben Pesten megnyitott térképszerkesztő-rézmetsző műhelye rövidesen ismert és elismert lett itthon és külföldön. A müncheni és pétervári meghívásokat mindvégig elutasította, úgy vélte, „ha minden magyar művész külföldön virágoztatja tehetségét, akkor csak saját sorsán segít, s nem mozdítja elő nemzete csinosodását”.

Sok iskolai és egyéb térképet szerkesztett és metszett. Dolgozott Lipszky János neves mappáján is. Mintegy száz térképét, és kilenc atlaszát őrzik a gyűjtemények, ígyik legjelentősebb művét, a Magyarországot és a hozzá kapcsolatotott Horvát és Tóth országok.....közönséges Táblát 1813-ban adta ki. Ennek fő értéke a részletessége, de jelentős forrásértékű munkának számít az itt szereplő 800 magyar helységneve miatt is.

1830-ban fogott élete fő művéhez. Közel tíz éven át dolgozott az Európa Magyar

Atlása című munkáján. Amikor az 1838-as árvíz háza emeleti peremét elérte, a munkáját akkor sem hagyta abba, nem követte a mentők felszólítását. Kiadását nem tudta megérni, a 24 lapból 21 volt készen, amikor elragadta a halál. 1864-ben, Hunfalvy János neve alatt, a Heckenast Kiadó jelentette meg az atlaszt, a második kiadás 1875-ben, a Franklin Társulatnál készült. Ez volt az első, magyar nyelvezetű Európa-atlasz, és még a századfordulón is használták az oktatáshoz.

K. F. érdemei elsősorban mint magyar térképszerkesztő közismertek, de meg kell említenünk a múzeumokban őrzött, művészi kivitelű 63 (nem térképi) rézmetszetét, valamint a reformkor szellemi kezdeményezéseiben betöltött szerepét is. Pesten, az Ősz utca és Sándor utca sarkán álló Karacs-ház (ma Szentkirályi u. 23.) találkozóhelye volt a reformkori magyar élet kiválóságainak. Vörösmarty, Kazinczy, Fáy András, Virág Benedek, Dérnyé, Katona József, Bajza József és mások K. F. gyakori vendégei, beszélgető partnerei voltak.

Irodalom

KARACS Teréz: K. F. térképmetsző életleírása. Isrván hácsi Naptára. Kolozsvár, 1864.; KÁLNIFALVI Béla: K. F. térképkészítő - rézmetsző művész. Püspökladány, 1958.; LÁSZLÓ Géza: K. F. (1770-1838). Annotált személyi bibliográfia. Studia Cartologica. 6. k. Bp., 1979.

Raum Frigyes

KÁRMÁN TÓDOR

(Budapest, 1881. máj. 11. -
Aachen, 1963. máj. 7.)

Apja, Kármán Mór kiváló pedagógus és művelődéspolitikus volt. A család intellektuális légkörében szabadon hontakozhatott ki a gyermekek tehetsége. A legidősebb fiút, Elemért a humán tudományok érdekelték; később a kriminálpedagógia hazai úttörőjeként szerzett nevet magának. Tódor matematikai hajlamait már hat éves korában felismerték. Az elemi iskolát

magánúton végezte, majd az apja által alapított egyetemi gyakorló gimnázium növendéke lett, s itt érettségizett. Első sikerét ekkor, 1898-ban érte el; megnyerte az Eötvös Loránd alapította matematikai tanulmányversenyt.

A budapesti Műegyetem Gépészmérnöki Karán tanult tovább, s itt 1902 őszén kitűnő minősítésű oklevelet szerzett. Még végsgizorlata előtt elnyerte a Horváth-féle mechanikai pályadíjat. (Említésre méltó, hogy tudományos dolgozatainak 1956-ban megjelent négykötetes gyűjteménye élén a műegyetemi pályamunka áll.)

Az oklevél megszerzése után egy évig katonai szolgálatot teljesített a tüzérségnél, s tartalékos tiszti vizsgát tett. Leszerelve a hadseregből, Bánki Donát tanszékére került tanársegédnek, egyszersmind a Ganz-vagongyárban mérnöki állást vállalt. Ez idő tájt kezdett foglalkozni a szilárdságtan egyik fontos kérdésével, a rövid, nyomott rudak kihajlásával.

1906 őszén nagy fordulat állt be életében: a Magyar Tudományos Akadémia ösztöndíjával Németországba, a göttingeni egyetemre került. Itt eredetileg két évig szándékozott dolgozni a modern áramlástan megalapítójának, Ludwig Prandl professzornak oldalán. Végül is hat esztendeig maradt a Prandl-intézetben, közben rövidebb időt Berlinben (a charlottenburgi műegyetemen) és Párizsban töltött. Párizsi tartózkodása során, 1908-ban tanúja volt annak, hogy Farman pilóta 2 km-es (!) távrepülésével csúcsteljesítményt ért el.

Göttingenben alkotta meg kihajlási elméletét, melyet doktori értekezésében fejtett ki. Huszonnyolc éves korában, 1909-ben az egyetem magántanára lett.

További kutatásai folyamán 1911-ben a szilárd testek képlekeny folyásának az elméletét alapozta meg. Ugyanebben az évben fejtette ki az áramlásba helyezett testek mögött fellépő örvénysor elméletét. (Ezt a jelenséget a tudomány Kármán-féle

örvénysornak nevezi.) Évtizedekkel később, amikor az Egyesült Államokban egy szélvihar a Tacoma-függőhidat ledöntötte, K. T. az örvénysor-elmélet alkalmazásával mutatta ki a híd tervezésekor elkövetett hibát.

1912-ben elhagyta Göttingent, mivel a selmeci Bányászati és Erdészeti Főiskola tanárává nevezték ki. A főiskola kérései között azonban akkoriban nem volt lehetőség komolyabb tudományos munkára, így alig fél esztendő elteltével innen az aacheni műegyetemre távozott, amelynek tanszékvezető professzorává választották.

Aacheni működését félbeszakította az első világháború. A mozgósításkor főhadnagyként katonai szolgálatra hívták be. Nagyothallása miatt hátországi beosztást kapott: a csepeli ruhanaktárba került. Egy teljes évig tartott, amíg a hadvezetőség felismerte a fonák helyzetet, és a Bécs melletti Fischamendbe, a repülőárzenálba helyezte át. Fischamendben K. T. javaslatára aerodinamikai laboratóriumot rendeztek be, és a kísérletekhez terveit szerint szélcsatornát építettek. E helyütt szerkesztette meg (a megfigyelő léggömbök helyettesítésére) a világ első katonai forgószárnyas repülőeszközét: a PKZ-típusú kötött helikoptert. A fejlesztésben K. T. mellett Petróczy István alezredes, az arzenál parancsnoka, továbbá Zurovetz Vilmos és Ashóth Oszkár működött közre. Fischamendben oldotta meg Kármán azt a kérdést is, hogyan lehet a repülőgépek csavar körén át végzett tüzelés Fokker-féle módszerét az osztrák-magyar hadsereg géppuskáira alkalmazni.

Az őszirózsás forradalom idején Budapestre tért vissza, és a Közoktatásügyi Minisztériumban a felsőoktatási reform munkálatait irányította.

A Tanácsköztársaság bukása után tartania kellett attól, hogy népbiztossági vezető funkciója miatt üldözni fogják. Barátjának, Posztóczy Károlynak a birtokán talált menedéket. Innen vette fel a kapcsolatot

latot az aacheni műegyetemmel, ahová 1919 végén sikerült visszatérnie.

Aachenben 1930-ig működött. Az általa szervezett és irányított Aerodinamikai Intézet alig néhány év leforgása alatt a világ egyik legjobban ismert, nagy szakmai tekintélyű repüléstudományi kutatóközpontjává fejlődött. Itteni munkássága szerfőltt termékeny volt: Aachenben dolgozta ki egyebek között a turbulencia hasonlósági elméletét, az áramlástan e nagy fontosságú fejezetét.

Robert Millikan Nobel-díjas fizikusnak, a kaliforniai műszaki egyetem (Pasadena) igazgatójának meghívására 1926-ban járt első ízben Amerikában, s tartott előadásokat az egyetemen. Daniel Guggenheim amerikai nagytőkés (a „rézkirály”) több millió dolláros alapítványából a következő években megszervezte a pasadenai egyetem aerodinamikai kutató laboratóriumát. 1930-ig munkásságát megosztotta Aachen és Pasadena között; ezután végleg elhagyta Németországot, és az Egyesült Államokba költözött. Formálisan még három esztendőig az aacheni intézet vezetője maradt; erről az állásáról a hitleri hatalomátvétel után mondott le.

A Guggenheim-laboratóriumban K. T. munkatársaival az aerodinamika – első sorban a hangsebesség feletti repülés – több alapvető kérdését oldotta meg. A laboratórium nemcsak a repülés, hanem az asztronautika tudományának is kivételes jelentőségű bázisává lett. 1936-ban itt rakétakutató csoport alakult, mely 1944-ben Jet Propulsion Laboratory (sugarhajtás-laboratórium) néven önálló intézetté vált. A kutatócsoport dolgozta ki az amerikai légierő számára a repülőgépek startakétáit. A JPL-ben K. T. vezetése alatt a negyvenes években nagyrakétát fejlesztettek ki, az ötvenes évek elején pedig elkészítették az amerikai szárazföldi hadsereg első ballisztikus irányított rakétáját.

A második világháború idején az akkor már hatvan felett járó tudós jelentékeny részt vállalt az amerikai légierő tudomá-

nyos tanácsadó bizottságának munkájában. 1951-től a NATO Repülésügyi Kutató és Fejlesztő Intézményének (az AGARD-nak) volt az elnöke.

Megalapítója és első igazgatója volt a Nemzetközi Asztronautikai Akadémiának. Huszonkilenc egyetem és főiskola avatta tiszteletbeli doktorává, közöttük 1962-ben a Budapesti Műszaki Egyetem. Több akadémia választotta tagjává, néhány hónappal halála előtt pedig az Egyesült Államok elnökének kezéből vette át a legnagyobb amerikai tudományos kitüntetést: a Nemzeti Tudományos Érmét. (E kitüntetésben ő részesült először.)

Lángelme volt, akinek hat évtizedes munkássága a fizikai és a műszaki tudományok hatalmas területét fogta át. Kiemelkedők az aerodinamikai, mindenekelőtt a hangnál nagyobb sebességű repüléshez kapcsolódó kutatásai. Megalkotta a határfelület elméletét, kidolgozta a repülő testek felület kialakításának és méretezésének a módszereit. Fontos eredményeket ért el a műszaki mechanika, a képlékeny alakítás, a kristályrács-szerkezet vizsgálatá, az égésemélet, a magnetohidrodinamika és az aerotermokémia területén. Igen számtottevő mértékben járult hozzá a korszerű rakéták létrehozásához.

A Hold tulsó oldalán, valamint a Manson kráter őri nevét. Emlékére Budapesten, a Közlekedési Múzeum parkjában emeltek mellszobrot.

Főbb művei:

Collected Works. I–IV. New York, 1956.; The Wind and Beyond. Boston, 1967.

Irodalom

HALACY, Daniel D.: Father of Supersonic Flight. Theodore von Kármán. New York, 1966. Julien Messner. NAGY István György: Két jubileum. Csillagászati Évkönyv, 1981. PALLÓ Gábor: Egy tudománytörténeti szindrómáról. Valóság, 1982. GORN, Michael H.: The Universal Man. Theodore von Kármán's Life in Aeronautics. Washington and London, 1992. Smithsonian Institution Press.

Nagy István György

KÁROLY IRÉNEUSZ JÓZSEF

(Gönc, 1854. márc. 6. -

Budapest, 1929. márc. 13.)

Gimnáziumi tanulmányait Kassán végezte el a Premontreiek Főgimnáziumában. Már itt érlelődött meg benne az a gondolat, hogy a jászóvári premontrei kanonokrendbe lép. 1875 októberében Jászóvárra maga öltötte a rend fehér ruháját és felvette az Ireneusz nevet. Előbb az innsbrucki egyetemen végezte tanulmányait, majd visszajött Jászóvárra és 1880. jan. 1-jén letette az ünnepélyes fogadalmat, és ezzel a jászóvári premontrei kanonokrend tagja lett. 1881-ben a rend nagyvárad-i főgimnáziuma fizikai szertárának őre lett, ahol bő alkalma nyílt kísérletezésre. 1895-ben a drótnélküli távirás egyik első felfedezője volt.

Röntgen az általa 1895-ben felfedezett sugarakról 1896. jan. 23-án tartotta meg híres előadását Würzburgban. Ezen az előadáson nevezték el az új sugarakat röntgensugaraknak. És még ugyanebben a hónapban megjelent a Természettudományi Közlönyben is egy képekkel illusztrált cikk a röntgensugarakról.

K. I. J. azonnal megértette ennek óriási jelentőségét a gyógyászat terén. Elhatározta, hogy vizsgálatait ezekre is kiterjeszti, és hatalmas energiával hozzálátott ahhoz, hogy megalkossa hazánkban az első modern röntgenlaboratóriumot. Már 1896. máj. 27-én Kotunovics Sándorral, a gimnázium akkori igazgatójával a következő közérdekű felhívást bocsátotta ki: „Humánus célból a nagyvárad-i és biharmegyei szenvedők részére, akik Röntgen-sugarakkal akarják bajaik helyét megállapítani, gyűjtést rendezünk egy e célra szolgáló nagyobbszámú eszköz beszerzésére. Az eszköz a nagyvárad-i premontrei főgimnázium tulajdona marad. A szertárban ingyen eszközli a felvételt a szaktanár.”

A felhívás eredményeképpen 1114 forint gyűlt össze, úgyhogy hozzá lehetett látni a laboratórium berendezéséhez. Szeptemberben K. I. J. párhuzamos németországi tanulmányútra ment, hogy ott a helyszínen tanulmányozza a röntgenkészülékeket. Fáradozása nem volt hiábavaló, mert a nagyvárad-i Premontrei Gimnáziumban a legkorszerűbb gépekkel felszerelve megnyílt Magyarország első röntgenlaboratóriuma. A hozzá forduló szegény betegeket nemcsak, hogy ingyen vizsgálta meg, de elérte azt is, hogy a szükséges lemezeket egy helybeli fényképész ingyen bocsássa rendelkezésére.

Tudományos munkássága mellett középiskolai tanári kötelességét is hiven teljesítette, sőt Nagyvárad városának különböző problémáival is foglalkozott. 1900-tól kezdve a város villamosvilágítását akarta megoldani. (Nagyváradon ugyanis 1872 óta gázvilágítás volt.) A villamos energia első kihasználására tervet dolgozott ki, mely hasznosította volna a város közelében levő Jád-patak vizét.

Érdeimeiért 1901-ben városi törvényhatósága bizottsági tagjává választották, 1906-ban a Kolozsvári Egyetem Matematikai és Természettudományi Kara magántanárként habilitálta, a bölcsészeti rendes tanárává. Ez volt az oka annak, hogy 1913. jan. 1-jén elbúcsúzott a nagyvárad-i Premontrei Főgimnáziumtól, ahol harminckettől és fél éven át tanárkodott. Fizikai kísérleteit mindvégig szeretettel végezte. Fizikai tanulóversenyt neveztek el róla.

Irodalom
VAJDA Pál: Magyar feltalálók. Bp., 1943.; BUI-DOSÓ Ernő: K. I. J. Fizikai Szemle, 1960.; HEINRICH László: Károly József Irén nagyvárad-i fizikus. Bukarest, 1985.

Vajda Pál

KÁRTESZI FERENC

(Nyilasbesnyő, 1907. febr. 13. -

Budapest, 1982. máj. 9.)

Cegléd mellett született. A szegényparaszt édesapja később a vasútnál helyezkedett el, így két fia Budapest és Zsolna iskoláiban

tanulhatott, mindketten egyetemet végezhetek. Bátyját és édesapját korán, 1926-ban elvesztette, s tanulmányait megszakítva egy évig rokonainál földművelő munkát végzett. Két műegyetemi professzor, Romsauer Lajos és Kürschák József juttatta ösztöndíjhoz, tanulmányai befejezéséhez a tudományegyetem, majd jutalomdíjas tanársegédi álláshoz a műegyetemen.

1931 és 1940 között volt a Győri Állami Reáliskola tanára, miután rövid műegyetemi tanársegédi beosztás után ide kérte áthelyezését.

A győri években valósította meg azokat a tanári kísérleteket, amelyek saját tanulói tapasztalatán is megsűrve, a matematikai elsajátításának leghatékonyabb módját célozták igazolni; nem a tananyag az elsődleges, hanem az a szellemi tevékenység, amely a megértéshez vezet. Rendkívül sok probléma származik tőle, ezek egy részét a Középiskolai Matematikai Lapokban, majd később a Matematika Tanításában, az ELTE Szakmódszertani Közleményeiben is megjelentette. Sok matematikus – például Szele Tibor – vallja, hogy Kárteszi Ferenc „problémaköltészetét” ismertetette meg az alkotás örömeivel. Így a matematika nem megterhelés, hanem az értelemnek sikert és élményt hozó megfeszítése. Egyetemi és tanártovábbképző előadások, módszertani közlemények összegzik ezeket a győri kísérleteket.

A győri időszakban védte meg doktori értekezését. Két olasz nyelvű tanulmánya alapján kutató ösztöndíjat nyert a bolognai egyetemre, és 1936–37-ben Beppo Levi és Beniamino Segre mellett dolgozhatott. Katonai bevonulása 1939-ben a marosvásárhelyi Bolyai-ereklyékhez, kéziratok tanulmányozásához segítette. Ebből született később, 13 év múlva Bolyai János Appendix. A tér tudománya című könyve, mely több kiadásban is megjelent, akadémiai díjjal is részesült.

A második világháború sok szenvedést hozó éveit után hallatlan energiával látott munkához. Lakásán alakult meg a Bolyai

János Matematikai Társulat. 1947-től már az Eötvös Loránd Tudományegyetemen működött, tanszékvezető egyetemi tanár, dékán, rektorhelyettes lett. Vezéralakja az egyetemi és középiskolai reformmunkálátoknak. Megszervezte a matematika-ábrázoló geometria szakos tanárképzést, az esti tagozatot, az egyetem gyakorló iskoláit.

Közben folytatta matematikai kutatásait, melyek a geometria legkülönbözőbb területeihez kapcsolódnak. Kutatási területei: klasszikus projektív geometria, véges (projektív) geometria, algebrai geometria, elemi és ábrázoló geometria, a geometria alapjai. 120 tudományos értekezése és 11 könyve jelent meg. Bevezetés a véges geometriába című könyvét (1972) több külföldi kiadó is megjelentette olasz, angol és orosz nyelven, ez a mű azóta a téma tankönyve lett, újabb publikációk sora hivatkozik rá. A szépen formált matematikai gondolatok mellett megkapó a munka didaktikai hitvallása. Eltérően napjaink ábrát sem tartalmazó, lexikonszerű monográfiáitól, ő a gondolatok születését is érzékelteti, olvasóját is bevonja a témakörök alakításába.

Olaszországi tanulmányai sok gyümölcsöző kapcsolathoz vezettek. Az Unione della Matematica Italiana, mint egyik alapító tagját (socio fondatore) tartja nyilván. Mint vendégprofesszor sok előadást tartott Bari, Bologna, Messina, Milano, Parma, Potenza, Torino, Triest egyetemén.

Tanári és kutatói munkája elválaszthatatlan egységet alkot. Eltérő eleme volt a fiatalokkal való foglalkozás, igazi tudóstanárr. Matematikai-pedagógiai művészetével sok diákot nyert meg a matematikusi hivatásnak.

Főbb művei

Bevezetés az ábrázoló geometriába. Bp., 1950.; Bolyai János Appendix. A tér tudománya. Rev., jegyz. és kieg.: K. F. Bp., 1952. (Újabb kiadásai: Bp., 1973., 1977.); Ábrázoló geometria. Bp., 1957. (több

kiadásban, angol és olasz fordításban, 1976., 1978.); Szemléletes geometria. Bp., 1966.; Fejezetek a geometriából. Bp., 1971.; A geometriatanítás korszerűsítéséről. Bp., 1972.

Irodalom

Beszélgetés a matematikáról. (riporter: AMBRUS András.) ELTE TTK Szakmódszertani Közl., 1982.; STAAR Gyula: A tudós tanár. Beszélgetés K. F.-cel. Természet Világa, 1983.; A jó tanár holtig tanul. (riporter: AMBRUS András.) Köznevelés, 1985. 39.

Molnár Ernő

KAZINCZY GÁBOR

(Szeged, 1889. jan. 19 -

Motala, Svédország, 1964. máj. 26.)

A vasheton és acélszerkezetek törési (képlékenységi) elméletének megalapítója, a vashetonépítés egyik – nemzetközi jelentőségű – hazai úttörője. A magyar haladó mozgalmakból, a felvilágosodásból, a nyelvújítás történetéből és az 1848–49-es szabadságharc vértanúi sorából jól ismert Kazinczy-család leszármazottja.

K. G., aki már középiskolai tanulmányai során rendkívüli matematikai érzékről tett tanúságot, a mérnöki pályát választotta hivatásául. A József Műegyetemen 1911-ben szerzett mérnöki oklevelet. Először az Országos Vízépítési Igazgatóságnál dolgozott Nagyhecskerekén, majd – még ugyanabban az évben, 1911-ben – a főváros szolgálatába lépett, ahol az építkezések műszaki felülvizsgálata, új szerkezetek és építőanyagok kísérletezése és kipróbálása lett a feladata. Itt dolgozott 1943 végéig, nyugállományba vonulásáig. Közben, 1931-ben megszerezte a műszaki doktori címet, 1939-ben pedig műegyetemi magántanár-rá habilitálták.

Tudományos érdeklődését a vasheton szerkezetek iránt egy műegyetemi tanulmányi kirándulás keltette fel: az érdeklődő

csuklós betonhid munkálatait látogatták meg, s itt tapasztalhatta, hogy az idősebb mérnökök mennyire idegenkedtek a vasheton alkalmazásától. Fiatalon kezdett el foglalkozni a töbhátmaszú vasgerendák kérdéseivel; 1913. évi németországi tanulmányútján írta első jelentős tanulmányát (Kísérletek befalazott tartókkal), majd 1914-ben A töbhátmaszú tartók méretezése rugalmasan süllyedő alátámasztások esetén című dolgozatát, amellyel az élvonalbeli szakemberek sorába lépett. Újszerű megoldást talált a folytatólagos töbhátmaszú tartók belső erőinek meghatározására. Eljárása e téren az első kísérletnek tekinthető.

1921 után további kísérleteket végzett 3 cm vastagságú vasheton lemezekkel, s foglalkozott a téglafalazatok szilárdság-vizsgálatával is, Végein befogott kéttámaszú vasfödémgerenda méretezése a maradó alakváltozások figyelembevételével című disszertációjával pedig 1931-ben műszaki doktori oklevelet szerzett.

A már kidolgozott elméletét Liège-ben ismertette egy nemzetközi kongresszuson. A következő évben Czákó professzor műegyetemi laboratóriumában folytatta kísérleteit a háromtámaszú tartókkal. Mihailich Győzővel, Kiss Jenővel, Álgay Hubert Pállal és Uj Károllyal együtt készítette el a Magyar Mérnök- és Építész Egylet vasheton-pályázatát. 1931-ben Párizsban, 1948-ban újra Liège-ben, 1952-ben pedig Londonban tartott kongresszusi előadást; felszólalt a lisszaboni és stockholmi kongresszusokon is.

A második világháború után az újjáépítésben is jelentős szerepet vállalt: a légitámadások során súlyosan sérült budapesti épületek vasheton-, héjbeton-boltozatainak szerkezetét vizsgálta, s helyreállítási munkálataival foglalkozott.

Irodalom

MÉL I. k. 1967. Magyar műszaki alkotók, Bp., 1964.; MIHAILICH Győző–HÁVIÁR Győző: A vashetonépítés kezdete és első létesítményei Magyarországon, Bp., 1966.

Végh Ferenc

KELETI KÁROLY

(Pozsony, 1833. júl. 18. -

Budapest, 1892. máj. 29.)

Atyja, a drezdai születésű Klette Nándor Alcsúton élt, ahol József nádor gyermekeit tanította rajzolni, ezért fia is sokat tartózkodott a főherceg udvarában. A budai pianistáknál még csak négy osztályt végzett, amikor kitört a szabadságharc és ő tüzernek állott. Világos után Erdélyben felrobantotta az egysége megmaradt lőszereit. Elfogták, de megszökött. A besorozást úgy tudta elkerülni, hogy az alicsúti uradalomban gazdasági gyakornoki állást kapott, de mivel itt sem érezte magát biztonságban, pénzügyőri állást vállalt. Közben magánúton elvégezte a gimnáziumot, majd a jogot is, amiből Pozsonyban vizsgát tett.

A pénzügyőri állást politikai meggyőződésből feladta, röviddel ezután báró Eötvös József reábizta lapja, a Politikai Hírlap a szerkesztését. Az újonnan alakult magyar földhitelintézetnél kapott állást, itt publicisztikai és közgazdasági írásaival jelentős hírnévre tett szert, rövidesen tanácsjegyzővé léptették elő.

A kiegyezés után, 1867-ben Gorove miniszter reábizta a földmivelés-, ipar- és kereskedelmi minisztérium statisztikai osztályának a vezetését. Keleti igen sokat tett a statisztika ügyének elismertetéséért, 1868-ban, majd 1869-ben is tanfolyamot tartott, amelyeken összesen mintegy ötszáz hallgató vett részt. Munkásságának elismeréseként 1871-ben a király önálló statisztikai hivatal felállítását rendelte el. A hivatal létrehozásával egyidőben statisztikai könyvtárak is létesítettek, ez rövid idő alatt az ország egyik legfontosabb könyvtárává fejlődött.

Keleti jelentős sikerei közé tartozik az 1870. évi, majd az 1880. évi népszámlálás végrehajtása. Ez utóbbinál nagy sikerrel alkalmazta az egyéni laprendszert. Munkássága következtében a magyar statisztika színvonalát Európa-szerte nagyon értékelik. Az 1869-ben tartott hágai, majd az 1872-es szentpétervári nemzetközi statisztikai kong-

resszuson ő képviselte hazánkat Hunfalvy Jánossal, ez utóbbin alelnöknek választották, így sikerült elérnie, hogy a következő, 1876. évi kongresszust Budapesten tartsák. A további kongresszusok rendezését Poroszország megakadályozta, ezért pótlásukra állandó bizottságot hoztak létre, amelynek elnökévé Keletit választották.

Érdemei elismerésül az MTA 1868-ban levelező, 1875-ben rendes, majd 1890-ben igazgató tagjává választotta. Rendkívül kiterjedt irodalmi munkásságot folytatott, élénken részt vett a közéletben, sokat munkálkodott a képzőművészeti társulat és az országos iparegyesület fejlesztésén, az 1873-as bécsi világkiállítás magyar iparműzeumi anyagát ő állította össze.

Főbb művei

Hazánk és népe a közgazdaság és társadalmi statisztika szempontjából. 1871., ua. rövidített formában: 1873.; Nemzetiségi viszonyok Magyarországon az 1880. évi népszámlálás alapján. 1881.; Magyarország élelmezési statisztikája. 1885.; A Balkán félsziget, 1885.

Irodalom

Pallas Lexikon, 1895. X. 327.; SZINNYEI József: Magyar írók élete és munkái, V. 1894.

Makra Zsigmond

KELLER BÉLA

(Dályok, 1904. márc. 20. -

Budapest, 1975. júl. 17.)

Orvosi oklevelét Pécsen az Erzsébet Tudományegyetem Orvosi Karán szerezte 1929-ben, a patológiát Éntz Béla professzortól tanulta. A harmincas években a pécsi egyetem biokémiai tanszékén dolgozott, és későbbi kutatásaihoz jó elméleti alapokat szerzett. 1936-ban egyetemi magántanárná képesítették.

1947-ben a debreceni Tudományegyetem Orvosi Karán a Kórhonctani Intézet egyetemi tanára, az intézet igazgatója.

1952-ben Budapestre került, az Országos Onkológiai Intézet Onkopatológiai Kutatóintézete (Bp. XII., Ráth György u.)

igazgatója lett. 1955-ben az Orvostovábbképző Intézet onkopatológiai tanszékére is egyetemi tanári kinevezést kapott.

Fő kutatási területe a daganatok növekedési típusainak tanulmányozása, a metastasisképzés (a daganatok áttétképzése) mechanizmusa, valamint a daganatok kemoterápiája. Jelentős experimentális patológiai és onkológiai munkásságot végzett. Figyelemre méltók a leukémia (fehérvérűség), nyirokcsomó daganatok (Hodgkin- és non Hodgkin lymphomák) patológiájával, a daganatok zsírsavcserejével, a besugárzott ergoszterin hatásával, egy hőbetegség (lupus-hőfarkas) D2-vitamin-kezelésével, a fertőző betegségekben előforduló mellékvese vérzésekkel foglalkozó kutatásai. Hazánkban ő alkalmazott először radioaktív izotópokat biológiai kutatásokban. Magyarországon megalapozta a daganatbiokémiai és hisztokémiai kutatásokat.

1948-ban lett a Magyar Tudományos Akadémia levelező tagja és 1973-ban az MTA rendes tagjai közé választották. Kiterjedt nemzetközi tudományos kapcsolatokat tartott fenn, keleten és nyugaton egyaránt. Tagja volt a Royal Society of Medicine-nek és több éven át a Lyoni Nemzetközi Rákkutató Intézet tudományos tanácsának is. A Magyar Onkológusok Társasága elnöki tisztét is betöltötte, tagja volt az MTA és az Egészségügyi Minisztérium onkológiai bizottságának.

Szenvedélyes előadó volt, energikus előadási stílusával, erős hangjával is mindig lekötötte hallgatóságát. Munkatársaival a tudományos munkában szigor és következetes fegyelem, ugyanakkor mély humanizmus is jellemezte. Kitűnő tanítványai közül Lapis Károlyt ő indította el Debrecenben az aspiranturán, Sugár János az Onkopatológiai Intézetben és az Orvostovábbképző Intézetben lett utódja, Holczinger László budapesti intézetében dolgozott korán bekövetkezett haláláig. K. B. professzor kitűnő kórszövettani-daganatpatológiai diagnosztika is volt.

Munkásságát számos kitüntetéssel jutalmazták. 1966-ban állami díjas lett, 1974-ben

pedig a Magyar Népköztársaság Zászlórendje II. fokozatával tüntették ki.

Több mint 130 tudományos közleménye és 4 monográfiája jelent meg

Fontosabb munkái

A nyirokcsomók daganatai. (LAPIS Károllyal, ECKHARDT Sándorral) Bp., 1965 ; Die Ausbreitung des Krebses. Invasion und Metastasierung. Bp., 1971.; Rákkutatás, daganatellenes küzdelem. Bp., 1972.

Irodalom

SUGÁR János: K. B. Magyar Tudomány. 1976.; K. B. Orvosi Hetilap, 1975. szeptember 21.

Honti József

KEMÉNY JÁNOS GYÖRGY

(Budapest, 1926. máj. 13. -

Dartmouth, USA, 1992. dec. 26.)

Budapest Belvárosában született, ahonnan világnagyságok sorának indult pályája. Apja, Kemény Tihor kereskedéssel, bankügyekkel foglalkozott, anyja Fried Lucia volt. Csodagyerekeknek számított. A Rácz-féle elemiben, majd a Berzsenyi gimnáziumban folytatta tanulmányait, ahol Bölcsész Árpád tanár úr élete szívéig megnyerte a matematikának.

Mivel édesapja előre látta, hogy mi vár az európai zsidóságra a náciizmus miatt, a szülőkkel család 1940-ben az Egyesült Államokba vándorolt. Annak ellenére, hogy 13 éves kora előtt nem hallott angol szót, középiskoláit New Yorkban sikeresen folytatta, majd a híres Princetoni Egyetem hallgatója lett. Egyetemi tanulmányait a háború miatt egy évre félbeszakította és katonai szolgálati jelleggel Los Alamosba került, ahol az atombomba kifejlesztésére beindított Manhattan terv keretében a később Nobel díjas Richard Feynman munkatársaival közösen dolgozott.

Ezek az évek a matematika és ezen belül különösen a matematikai logika és a számítástechnika gyors fejlődésének időszaka volt és K. J. élt azzal a lehetőséggel, hogy a legnagyobbaktól tanuljon, köztük is Neumann Jánostól és Los Alamosból visszatér-

ve az egyetemre Alonzo Church-től, akinél a doktori dolgozatát (Ph.D.) készítette. 22 évesen már Albert Einstein kutató csoportjában dolgozott. Amikor később azt kérdezték tőle, hogy minek kellett Einstein mellé egy matematikus, azt válaszolta: "Einstein nem volt jó a matematikában".

A Princetoni Egyetemen mind matematikából, mind filozófiából adjunktusként ígéretes tehetségű kutatóknak számított. „A Philosopher Looks at Science” című könyve jó fogadtatásban részesült, a kiemelkedő tudósok hagyományos karrierje állt előtte. Már ebben a korai munkájában megnyilvánultak azon különleges képességei, amelyek később is fémjelezték dolgozatait. Különleges érzéke volt a feladat megoldásban, a probléma lehetett tetszőlegesen bonyolult matematikai, politikai vagy társadalmi, ő mindig megtalálta az egyszerű, elegáns és gyakorlatias megoldást.

27 évesen megszakította sikeresen indult tudományos pályafutását amikor sokak számára váratlanul elfogadta az addig a matematika oktatásban feltűnő eredményt még el nem ért Dartmouth-i Főiskolának egy matematika tanszék megszervezésére szóló meghívását. Az eredmény az lett, hogy országos modell értékűvé vált a Dartmouth-i matematika tanszék. K. J. az Amerikai Matematikus Egyesület (MAA — Mathematical Association of America) vendégelőadójaként az 1957/58-as tanévben mintegy 40 főiskolát látogatott végig, majd feltehetően a kimerültségtől tüdőgyulladást kapott és fel kellett hagynia ezzel a munkával.

Egyike volt azon keveseknek, akik előrelátták a számítástechnika kiemelkedően fontos szerepét mai világunkban, ezért hangsúlyozta a számítástechnikai ismeretek fontosságát az oktatásban. Annak érdekében, hogy a számítógépet a hallgatók számára is hozzáférhetővé tegye, ami az ötvenes és hatvanas évek fordulóján még egy hihetetlen és váratlan gondolat volt, 1962-ben munkatársával Tom Kurtz-cal javaslatot tettek egy számítóközpont létesítésére, majd kidolgozták a világ egyik első idősz-

tásos rendszerét. Munkásságuk megalapozta a Dartmouth-i főiskola máig is érvényes alapelvét, „filozófiáját”, hogy a számítástechnikát a legszélesebb kör számára kell hozzáférhetővé és mindennapivá tenni. Ennek megvalósulása volt a főiskola egészét lefedő, akkor forradalmian új, információs rendszer (a Dartmouth College Information System). A korábbi időosztásos terminálrendszerrel a nyolcvanas években átálltak a hálózatra szervezett személyi számítógépekre, 1984-ben 11 000 Macintosh-ból épült fel a rendszer és ezzel mintául szolgált a nagy informatikai fejlesztéseknek az egész amerikai felsőoktatásban.

Az időosztásos témát igazi Kemény stílusban valósította meg, hiszen tudta, hogy az oktatók lehetetlennek fogják tartani ezt a célkitűzést, megkerülte őket és a tehetséges hallgatókra épített, akik - akárcsak ő - kreatívak voltak és hittek a rendszer megvalósíthatóságában. Ugyanakkor K. Azt is hangsúlyozta, hogy egy ilyen nagyszabású fejlesztés csak az erőforrások koncentrációjával, azaz számos érdek sérelmével képzelhető el. Ez a vezető felelőssége és dilemmája.

Neumann felismerte, hogy a számítógép a közönséges aritmetikai számításokban különlegesen nagy teljesítményre képes, K. pedig azt ismerte fel, hogy ez a lehetőség akkor válik mindenki számára hozzáférhetővé, ha a számítógép programozás, a felhasználandó programozási nyelv egészen egyszerű. Ezért még 1964-ben Tom Kurtz-cal közösen kidolgozták a BASIC (Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code azaz a kezdők bármely célra használható szimbolikus utasítás kódja nevű) programozási nyelvet, ami mindmáig talán a legszélesebb körben elterjedt programozási nyelv. [Bill Gates, a világ leggazdagabb embere a BASIC nyelv Microsoft verziójával alapozta meg vagyonát.]

1970-ben a Dartmouth-i Főiskola válságba került, mivel profilját szélesítenie kellett. A főiskola felügyelő bizottsága őt kérte fel, hogy legyen a főiskola elnöke (magyar szóhasználatlalt főigazgatója, illetve rekto-

ra) és oldja meg a problémákat. K. J. volt a főiskola 13. elnöke, tizenegy éven keresztül töltötte be ezt a tisztséget. Vezetése alatt a kisvárosi főiskola országosan, majd világszerte ismertté vált. Számos merész kezdeményezés révén igen sikeresen igazgatta a főiskolát. Egyik útjátása az volt, hogy bevezette a koedukációt, másrészt nyári szemesztert indított a nő hallgatók számára, hogy miattuk ne kelljen a férfi hallgatók számát csökkentenie. Újraélesztette a már hosszabb ideje elfeledett Dartmouth-i hagyományt, azaz, hogy az őslakos amerikaiak oktatása érdekében jelentős szervező munkát végeztek és egy erős oktatási programot alakítottak ki.

Elnöksége idején egy alkalommal, valamelyik kollégája megjegyezte, hogy bizonyos ügyeket mások jobban intéznének el, K. aki tudta, hogy milyen kiváló munkát végez, rögtön válaszolt: „Nevez meg akár csak egyet is!”

A rektori teendőkkel járó igazgatási terhek mellett sem szüneteltette tanári hivatása gyakorlását. Kiváló oktató volt, mondhatni szerelmes volt magába az oktatásba. A főiskola elnökévé választásakor a felügyelő bizottság ellenezte, hogy Kemény folytassa oktató munkáját, ekkor hangzottak el azok az ismert szavai, amelyek őt magát is jól jellemzik: „Önök hetente két délutáni kimenőt engedélyeznének számomra, hogy golfozhassak, ha én ragaszkodnék hozzá. Az én hobbim azonban a tanítás, így gondolkozzanak erről”. A főiskola elnökeként is végig tanított, órát rendkívül ritkán mulasztott. Különleges érzéke volt annak megértésére, mi az amit a hallgatók nem értenek, újra és újra elmagyarázva világossá tette a témát.

K. szerint a matematika az egyetlen olyan tantárgy, amelyet úgy tanulhatnak a diákok 14 éven keresztül, hogy eközben egyetlen olyan témával se találkoznak, amelyet 1800 után dolgoztak volna ki, ezért újfajta oktatási rendszer kialakítását is kezdeményezte, bevezette az első évfolyam hallgatóinak a véges matematika oktatását, amibe

beletartozott a logika, a valószínűségelmélet, a mátrix algebra is. Arra bátorította a hallgatókat, hogy ne csak elmélyedjenek a tanulásban, hanem már hallgató korukban vegyenek részt matematikai kutatásokban is.

A tanítás mellett maga is folytatta tudományos munkásságát és J. L. Snell-lel közösen a Markov láncok új elméleteit és alkalmazásait dolgozta ki.

A híres „Three Mile Island”-i atomerőművi baleset után Carter elnök K.-t kérte fel a kormányzati vizsgálat vezetésére. K.-t megrémisztették a balesetet kiváltó és általa tapasztalt körülmények. Született optimistaként úgy vélte, hogy ezekre a problémákra éppúgy, mint a társadalom egyéb problémáira is van megoldás, csak meg kell keresni azokat. A Kemény-jelentés országos visszhangot váltott ki, és az Egyesült Államok egyik legismertebb és leghecsültebb polgárává tette.

Személyiségét jellemző momentum, hogy képtelen volt elviselni a butaságot, ha beleütközött, olyankor nem tudta visszafogni rohanékony természetét.

A főiskolára csak késő délelőtt járt be. Rendszeresen éjszakába nyúlóan dolgozott, ha egy témába belekezdett, azt nem hagyta abba csak azért, mert későre járt. Egyik munkatársa reggel kilenckor találkozott vele és megállította, „John, mit csinálsz Te itt ilyenkor?” mire a válasz: „Éppen hazamegyek.”

Még a princetoni években magával ragadta a társadalmi szervezetekben, pl. a „World Federalist” mozgalomban végzett munka. Einstein ennek kapcsán azt mondta neki, hogy először törekedjen olyan szakmai eredmények elérésére, amelyek kihatnak a világra, nyomot hagynak a világban, azután az emberek már hallgatni fognak rá. K. jól tette, hogy hallgatott Einstein intelmére: 13 matematikai, illetve filozófiai tárgyú könyvet írt részben önállóan, részben társszerzőkkel.

1950 novemberében nősült, 42 éven át mintaszerű házasságban élt, két gyermekük született, Jennifer és Robert. Felesége

könyvet írt életükről, amelyben megemlítettette, hogy a Dartmouth-i főiskola elnöki tisztségében töltött tíz év kapcsán tartott megemlékezésnél tudós férje azt mondta: „Elkötelezettségem a főiskola és a feleségem iránt egyforma: csak a halál választ el minket egymástól”. Így is lett.

K. J. első nyugalma abból eredt, hogy tudta mi a fontos és mi nem az. Az utolsó évnyitón, amin részt vett, a helybeli újság egyik szerkesztőjének adta át a diplomáját, aki egy kis papírfecnit csúsztatott a kezébe „... meg”. Keménynek a szempillája se rezdült, de a hallgatókhoz fordult és lágy magyar akcentusával kifejtette:

„A legveszélyesebb hang, amit valaha is hallottok, az az előítélet hangja, amely megosztja az embereket, fehérekre és feketékre, keresztényekre és zsidókra, férfiakra és nőkre ... Egyetemünk fiai és lányai: az egész emberiség a testvéreitek és Ti vigyázzatok testvéreitekre!”

Főbb művei

Introduction to Finite Mathematics (with J. L. SNELL, G. L. THOMPSON), 1957.; A Philosopher Looks at Science, 1959., Finite Markov Chains (with J. L. SNELL), 1960., Basic Programming (with T. E. KURTZ), 1967., Man and the Computer, 1972. (Magyarul 1978.)

Irodalom

J. L. SNELL: John Kemeny (<http://math.dartmouth.edu/general/kemeny.html>), N. R. CAMION: True Basic, A sketch of John Kemeny. (<http://cos.dartmouth.edu/zhu/history/TBasic.html>), MARX György: K. J. Fizikai Szemle, 43 (1993)5.

Herman Ákos

KEMPELEN FARKAS

(Pozsony, 1734. jan. 23. -

Bécs, 1804. márc. 26.)

Tanulmányait Győrött és Bécsben végezte. Filozófiát és jogot tanult, de közben a matematika és a fizika iránt is érdeklődött. Mária Terézia törvénykönyvének latinról németre fordításával indult gyors karrierje (az uralkodóknak személyesen is bemutatották az ifjú K. F.-t).

Előbb az udvari kamara fogalmazója, titkára, majd tanácsosa, 25 éves korában pedig a magyarországi sóhányák igazgatója lett. 1767-ben mint Bácska telepítési kormányhiztos, betelepítette a néptelenné vált területeket, selyemgyárakat létesített, faluközösségeket szervezett. Fontos hivatali megbízatásai mellett állandóan foglalkozott tudományos, műszaki és művészeti kérdésekkel. 1769 végén szerkesztett játékos sakkgépe – amely a maga idejében egész Európát lázban tartotta – a mechanikai szerkezetek egyik remeke volt. Nem sokkal később a pozsonyi hajóhid építésénél tűnt ki, majd a pozsonyi várba épített vízvezetékét. 1772-ben írógépet készített Paradis Teréz, a vak hécsi zongoraművész nő részére, megtervezte a schönbrunni kastély szökőkútjait, mozgatható betegágyat épített a himlőben megbetegedett Mária Teréziának. Gőzgépeinél először alkalmazott forgattyút, megszerkesztette a gőzturbina őseit, csatornát tervezett az Adriához. Részt vett a budai vár építkezésében, elkészítette a budai Várszínház terveit, és emellett verseket, szindarabokat írt, fordított, festett, rajzolt, rézmetszeteket készített.

Legjelentősebb tudományos munkája az emberi beszéd mechanizmusáról írt tanulmánya, amely a modern fonetika egyik úttörő vállalkozása. Megállapította pl. a magán- és a mássalhangzók képzése közötti különbséget, felismerte a kemény és lágy mássalhangzók eltérését. E művének megírásához fizikai, élettani, nyelvtudományi, sőt alapos anatómiai ismereteket is szerzett. Beszélőgépét – amely egy 3–4 éves gyermek hangját utánozva, viszonylag érthetően ejtette ki a szavakat – elméletének igazolására készítette el. A gép a beszélőszervek működésének utánzásán alapul. Megvolt a tüdőnek megfelelő fújtató, a hangszalagokat helyettesítő sip, az orrüreg pótló nyílások és a szájüreget utánozó tölsér. Ezekkel a kutatásokkal K. F.-nek az is célja volt, hogy a süketnémák, ill. beszédhibások gyógyítását elősegítse.

Kétségtelen, hogy K. F. nemzetközi híret elsősorban sakkgépének köszönhetette. A gép később az Egyesült Államokban egy tűzvész alkalmával megsemmisült, s így a „titok” is a lángok martalékává lett. Maga K. F. csak úgy emlegette gépét – egy barátja, Windisch szerint – mint „gyermekjáték” és „mechanikai tréfa” (nyilván a géphen egy ember rejtőzött, de ne becsüljük le azokat az optikai és mechanikai trükköket, amelyek segítségével „láthatatlanul” sakkozott). Hangsúlyozzuk tehát, hogy a sakkgép csak egy érdekes adalék volt a gazdag életműben, amelyet számos közhasznú eredmény tett teljessé.

Fő műve

Mechanismus der menschlichen Sprache nebst der Beschreibung seiner sprechenden Maschine. Wien, 1791.

Irodalom

WILLIS, R.: An attempt to Analyze the Automaton Chess Player of M. de Kempelen with an Easy Method of Imitating the Movements of that Celebrated Figure. London, 1821.; POE, E.A.: Mealzel's chess player. Southern Literary Messenger, 1836.; ALLEN, G.: The History of the Automaton Chess Player in America. Philadelphia, 1859.; TARNÓCZY, T.-DUDLEY, H.: The speaking machine of Wolfgang von Kempelen. Journal of the Acoustical Society of America, 1950.; Kempelen and his talking apparatus. Transactions of the Newcomen Society, 1953.; KÖSZEGI Imre-PAP János: K. F. Bp., 1955.; CAROLL, Ch.M.: The Great Chess Automaton. New York, 1975.; VESELY, J.: The Most Famous Invention of Wolfgang von K. F. Blätter für Technikgeschichte, 1974-75.; JAEGER, H.: Wolfgang Ritter von Kempelen de Pázmánd. Neue deutsche Biographie Berlin (West), 1977.; PAP János: Checkmate-Parkas Kempelen (1734-1804). Economy, 1980.

Pap János

KENESSEY BÉLA

(Ivánca, 1866. okt. 26. -
Budapest, 1936. jan. 2.)

Tanulmányait a budapesti Műegyetemen végezte (1889), majd a különböző kentele-

ti kultúrmérnöki hivatalokban működött (Bp., Brassó, Szombathely, Székesfehérvár). 1923-ban a székesfehérvári kultúrmérnöki hivatal éléről hívták az Országos Vízépítési Igazgatósághoz, majd a Földművelésügyi Minisztérium vízrajzi osztályának vezetőjévé nevezték ki. Hosszabb ideig volt a Vízügyi Közlemények szerkesztője, termékeny szakíró és a kultúrmérnöki-vízügyi irodalmi propaganda vezetője. Hidrológiai megfigyelései is jelentősek. A Budapesti Közgazdasági Egyetem Mezőgazdasági Karán éveken keresztül a kultúrtechnika előadója volt. Főbb munkáiban (Néhány szó a hűtőgépek kérdéséhez, lefolyási tényezők és retenciók; Az árvizek számítása csapadékból) olyan megállapításokat és számítási módokat közölt, amelyeket a későbbi kutatások és tapasztalatok igazoltak (pl. az 1940-1942. évi árvizek mért vízmennyiségei).

Irodalom

NÉMETH Endre: K. B. Vízügyi Közlemények, 1936.

P. Károlyi Zsigmond

KEREKES FERENC

(Erdőbegy, 1784. jún. 22. -
Balatonfűred, 1850. júl. 29.)

Tanulmányait szülőfaluja iskolája után 1795-től 1811-ig a debreceni kollégiumban végezte, az intézmény segítségével tanult filozófiát, azaz a természettudományokat és a teológiát. Ezután fél évig a keszthelyi Georgikonban tanult (ahol kísérletet tett Vergilius Georgicon-jának lefordítására), majd Bécsbe ment. Eleinte itt is mezőgazdasági témákkal foglalkozott. Segített pl. Pethe Ferencnek a Nemzeti Gazda szerkesztésében, s kiadta magyarul Rohlwe János Miklós Baromorvos című könyvét (Bécs, 1814). 1815-ben ugyanott megjelentette Fazekas Mihály „Lúdas Matyi”-ját, 28 soros, hexameteres előszavával. Közben költeményei jelentek meg a bécsi Magyar Kurirban.

1815 végén a debreceni kollégium meghívta az alapító kémia-, ásványtan-, botanikai tanszék tanárának, s külföldi tanulását jelentős segélyekkel támogatta. Bécsből K. F. 1816 második felében Berlinbe távozott. Ekkor elkészítette a birtokában levő könyvek jegyzékét. A ránk maradt jegyzék szinte előrevetíti későbbjének későbbi polihisztori tevékenységét. Berlinben készült egyetemi jegyzetei szerint, leendő tanszékének tárgyaival foglalkozott. 1819-ben Pesten kiadta *Betrachtungen über die chemischen Elementen* című munkáját, melynek alapján meghívták a pétervári egyetem tanszékére, de ő a meghívást nem fogadta el. Berlinből Göttingenbe ment. Innen nyugat-európai körútra indult; az útról töredékes naplója maradt ránk.

Debreceni tanszékét 1823 decemberében foglalta el *Mathesis ad Chemicam applicata* című értekezésével. Első, nyomtatásban megjelent műve – az *Értekezések és kitérések* (Debrecen, 1836.) – viszont nyelvészeti tárgyú. A tanulmány nyelvünk hangjait fonetikai szempontok szerint rendszerezi, s ötletes elméleteket állít fel a nyelvek keletkezéséről, a szófajok kérdéseiről. Ezután azonban a mathézis a fő működési területe. 1834-ben részt vesz a lipcsei Jablonowski-társaságnak a komplex számok még megoldatlan kérdéseivel kapcsolatos pályázatán. Munkája az egyetlen volt, melyet a bírálók jutalomra érdemesnek tartottak (a két Bolyai is pályázott), de csak a pályadíj felére. 1837-ben a Magyar Tudós Társaság (Akadémia) tagjává választotta, 1839-ben pedig Sárvári Pál utódlásáért elfoglalta a kollégium matematikai tanszékét.

1844-ben a Magyar Tudós Társaság a fentihez hasonló jellegű pályázatára küldte be előbbi, kisebb változtatásokkal kiegészített munkáját. Dolgozatát ott nem jutalmazták, ezért a döntés és a bírálói fölött éles vitába keveredett a bírálókkal. Idevágó nézeteit *Négyes kistükör* (Debrecen, 1848) című munkájában ad-

ta elő, a 4. részben perbe szállva Sor-számtan (Debrecen, 1845) című műve bírálóival is.

Hogy az imaginárius számok továbbra is foglalkoztatták, mutatja a *Képzetes mennyiségek* című dolgozata (Debrecen, 1848). A másik problémakör, mely érdeklődését felkeltette, a differenciál- és integrálszámítás. Idevágó gondolatait *A felsőbb mértan valódi alapelvei és egy toldalék töredékekkel* című munkájában foglalta össze, mely halála után, 1862-ben jelent meg Debrecenben. Nyelvészeti hajlama matematikai műveit is végigkíséri.

Nevéhez fűződik a kollégium Fűvészkertjének megalapítása is. Az *Értekezések és kitérések* című művének jóvedelmét e célra felajánlotta.

Irodalom

SZÉNÁSSY Barna: K. F. *Acta Univ. Debrecen.*, 1956., TÓTH Béla: Egy külföldön tanuló magyar diák, K. F. könyvei. *Magyar Könyvszemle*, 1984., *Évfordulóink*, 1984.

Tóth Béla

KERÉKJÁRTÓ BÉLA

(Budapest, 1898 okt. 1. – Gyöngyös, 1946. máj. 26.)

Középiskolai tanulmányait az újpesti főgimnáziumban végezte. 1916-ban beiratkozott a budapesti Tudományegyetem Bölcsészettudományi Karára. Csak öt félévet végzett, akkor engedélyt kapott doktori értekezés benyújtására. 1920-ban avatták bölcsészdoktorrá. 1922-ben analízis és geometria tárgyakra szóló magántanári képesítést szerzett, és a szegedi Tudományegyetem magántanárává nevezték ki. 1925-től Szegeden rk., majd 1929-től ny. r. tanár. Ebben az időben több külföldi matematikai társulat választotta tagjává. Többször tanított előadásokat a göttingeni, a barcelonai, a Princetoni egyetemen és a Sorbonne-on. 1934-ben felkérték a világ jelentőségű *Encyclopédie Française La topologie* című fejezetének megírására.

1934-től az MTA lev. tagja. 1936-ban a Société Royale des Sciences de Liège lev. tagjává választotta. 1938-tól a budapesti Tudományegyetem ny. r. tanára. 1944-ben az MTA r. tagjává választotta. 1945-től a Magyar–Francia Társaság elnöke volt.

Tudományos eredményeit két könyvében és 78 dolgozatában adta közre. Geometriai vizsgálatainak kiindulópontja a topológia és a csoportelmélet. Brouwer fixpont tételeinek új és egyszerű bizonyítását adta, de több új fixpont tételt is behizonyított. A bizonyítás módszerét (a koordináták szétválasztását) átvette és sikerrel alkalmazta J. Nielsen. Poincaré utolsó geometriai tételét és a Brouwer-féle transzláció tételét egy egyszerű geometriai szerkesztéssel behizonyította. A kör és a gömb periodikus leképezéseinek topológiai meghatározására vonatkozó tételei szolgáltatták a Brouwer-féle involúció tételnek, továbbá Scherrer, Nielsen és Steiger periodikus leképezésekre vonatkozó vizsgálatainak az alapját.

A topológiai leképezések szerkezetére vonatkozó vizsgálatokat egy általa bevezetett fogalom, a regularitás segítségével egységesítette és újabb eredményekkel gyarapította. A regularitás tulajdonsága közvetlen kapcsolatban van egy dinamikai rendszer permanens stabilitásával. Ennek alapján geometriai tételeiből levezette a két szabadsági fokú dinamikai rendszerek néhány tulajdonságát. Behizonyította, hogy $p > 1$ elemszámú metszési felület esetében egy permanensen stabilis megoldás kizárja a rendszer ergodicitását.

A folytonos csoportokra vonatkozó vizsgálataiban behizonyította az összes kéttagú csoport analicitását. Foglalkozott a Bolyai–Lobacsevszkij-féle síkgeometria új megalapozásával is, melyben a Hilbert-féle axióma rendszert vette alapul.

Főbb művei

Vorlesungen über Topologie. Berlin, 1923.; A geometria alapjairól. 1. k. Szeged, 1937.; 2. k. Bp., 1944.

Irodalom

SÖTÉR István: Magyar–francia kapcsolatok. Bp., 1946.; Szegedi Egyetemi Almanach 1921–1970, Szeged, 1971.; Ego sum gallicus captivus. Bp., 1980.

Gáll György

KERESZTÚRI FERENC

(Sárospatak, 1735. máj. 28. – Moszkva, 1811. febr. 16.)

Korának minden bizonnyal jeles orvosa volt, ennek ellenére életútját csak hézagosan ismerjük. Valószínűleg a sárospataki református kollégiumban végzett tanulmányok után ment Halle egyetemére. 1760-ban innen eltávozott, oklevelének mihelste bizonytalan. Ha ugyanis orvosi oklevelet kapott, akkor nehezen érthető, hogy miért tanul 1762-ben a moszkvai kórháziskolában. A moszkvai egyetemen 1763-ban alsehbész, egy évre rá sebész, majd 1765-ben „honcoló és operátor”. 1766-ban törzssebésszé, 1771-ben a sebészet és az anatómia rendkívüli, majd 1778-ban rendes tanárává nevezik ki. Csak professzorsága idején 1784-ben szerzett orvosdoktori oklevelet. (Ne feledjük: abban az időben a sebész nem volt orvos, hanem annál alacsonyabb polcon állott.) 1805-ben, tehát hetven éves korában vonult nyugalomba. Az 1770–71. évi pestisjárvány idején kitűnt tevékenységével – ez csakúgy, mint irodalmi munkássága jelentős közegészségügyi ismeretekre, illetve tevékenységre utal.

Közéleti szerepe, valamint irodalmi munkássága is azt mutatja, hogy vezető helyet foglalt el kora oroszországi orvostársadalmában. Ő szervezte meg az első orosz orvostársaságot, tagja volt az Orosz Birodalmi Orvosi tanácsnak.

Három, latin nyelven írott művéről tudunk. Az első, 1779-ben megjelent, valamint a másik (megjelenési helye, ideje ismeretlen), a címe után ítélve a test és a lélek kapcsolatáról, az egészséges életmódról szól. A harmadik: Oratio de politica

medica etusque in Russiarum (1795) az oroszországi egészségügyi politikát tárgyalja. Művei sajnálatos módon, ma elérhetetlenek. Így is megállapíthatjuk azonban, hogy henne – Fodor József előtt egy évszázaddal – a közegészségügy első magyar kiválóságát tisztelhetjük.

Irodalom

HIRSCH, August. Biographischen Lexikon hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker. Wien–Leipzig, 1889.; SCHULTHEISZ E–TARDY L. Fejezetek az orosz–magyar orvosi kapcsolatok múltjából. Bp., 1960

Makra Zsigmond

KÉRI B. FERENC

(Kénézló, 1702. okt. 10. –

Nagyszombat, 1768. dec. 1.)

A 18. század derekán a nagyszombati egyetem természettudomány oktatóinak szemléletében (és ezzel együtt nyilván az előadott tananyagban is) határozott és meglepően gyors változást tapasztalunk. A korábbi jezsuita tanügyi előírás szerint kötelező aristotelianus fizikát alig néhány év alatt felváltja a cartesianus (Descartes-i) és newtoni szemlélet közti vita ismertetése – alkalmanként a kettő közötti kompromisszum keresése –, és végül a newtoni fizika válik uralkodóvá.

Ennek a „korszakváltás”-nak előfutára és megindítója a sokoldalú, nagy tudású és széles látókörű Kéri (vagy Kéry) Bongia Ferenc. Emellett azonban K. B. F. az első magyarországi természetkutató, aki sikeresen kísérletezett tükrös távcső előállításával (e téren ugyancsak megelőzve Bécsét, Prágát vagy Grazot), mégpedig olyan eredménnyel, hogy teleszkópjai külföldön is megbecsültek voltak.

K. B. F. munkásságának értékelésénél azt sem hagyhatjuk figyelmen kívül, hogy a Jézus-társaságnál szokásos rendszer szerint gyakran rendelték át egyik iskoláról a másikra, és tantárgyait is évfolyamonként változtatta. Így valóban csak szabad idejében

foglalkozhatott az őt érdeklő kérdésekkel és kísérletekkel. Tudományos és technikai eredménye így fokozott megbecsülést érdemel.

K. B. F. fiatal koráról kevés ismeretünk van. Kíszenesi család gyermekeként 1719-ben kérte felvételét a jezsuita rendbe. Filozófiát a nagyszombati egyetemen, teológiát ugyanitt, majd Bécsben tanult. A filozófiai és teológiai doktorátust megszerezve tantárgyai és beosztása is kezdetben sűrűn változott: Szakolcán görög nyelvet, Nagyszombaton filozófiát, majd teológiát adott elő. Egy évig Grazban, a következő esztendőben már Bécsben volt a papnövendékek tanulmányi felügyelője, majd egy évig hécsi könyvcenzorként is működött. Ekkor újból Magyarországra helyezték: Budán, Kassán és Nagyszombathán a papnevelde előjárója volt.

Úgy látszik, rendje már ekkor is nagyra becsülte, mert a Jézus-társaság 19. általános rendi gyűlésére a magyar rendházak képviselőitől ők küldték Rómába. Hazatérve a nagyszombati papnövendékek felügyelőjéül nevezték ki. Ekkor már K. B. F. volt az 1752–1756 között felépült nagyszombati egyetemi csillagvizsgáló társigazgatója is.

K. B. F. először 1736-ban, majd 1738-ban tanított matematikát a nagyszombati egyetemen. Rektori tisztséget először 1752–54 között, majd 1762–64-ben viselt. Első rektorságának idejére esik a maga korában rendkívül jól felszerelt egyetemi csillagvizsgáló alapítása, és nagyon valószínű, hogy ebben K. B. F.-nek is nagy szerepe volt. Csillagászáttal egyébként már korábban is foglalkozott, és értekezést írt az 1729–30-ban megfigyelt üstökösről. (Dissertatio astronomica de cometa viso 1729. et 1730., Tyrnaviae, 1736. – A tanulmány sajnos ma már fellelhetetlen.)

Kimondottan fizikai tárgyú négy dolgozata közül három (különálló, de tárgyában kapcsolódó) „dissertatio” a mechanikával, míg a negyedik a fényrel foglalkozik. Az 1752 és 1756 között megjelent értekezése-

ket Zemplén Jolán méltatta részletesen. K. F. B. igen nagy tárgyismerettel és egyéni szemlélettel tárgyalja a mechanika akkoriban vitatott kérdéseit, feltevéseiben Descartes filozófiája és éterhipotézise, illetve Newton felfogása és a távolhalátó erő feltevése közt ingadozva. Végso következtetéseiben a cartesiánus nézet felé hajlik, bár annak nem egy feltevését és következtetését mint elfogadhatatlant, elveti.

K. B. F. munkásságának azonban maradandóbb értékét képviselik távcsőépítői eredményei. Talán a híres angol tükrös távcsövek magas ára és nehéz beszerzési lehetősége készítette őt arra, hogy maga kísérletezzon homorú távcsőtükrök fémanyagának előállításával és csiszolásával. Kísérletei, amelyekkel az 1730-as évektől foglalkozott, oly sikeresek voltak, hogy kortársai és a későbbi jezsuita szerzők is a legnagyobb dicsőréttel emlékeznek meg munkájáról.

Főbb munkái

Dissertatio physica. De corpore generatim deque oppositio vacuo. Tyrnaviae, 1752.; Dissertatio physica. De motu corporum. Tyrnaviae, 1753.; Dissertatio physica. De causis motuum in corporibus. Tyrnaviae, 1754.

Irodalom

FEJÉR, G.: Historica Academia Scientiarum Pazmaniae Bp., 1835.; GÁLOS R.: K. F. távcsövei. TTK 1932/5.; RAPAICS R.: K. F. távcsövei. Uo. 1932/8.; KOSÁRY D.: Bev. a magyar tört. forrásaiha. II. Bp., 1954.; BARTHA L.: A nagy-szombati egyetem csillagvizsgálója. Föld és Ég. 1983/6.

Bartha Lajos

KERPELY ANTAL

(Kürtös, 1837 febr. 5. -

Selmechánya, 1907. júl. 27.)

Korán árvaságra jutott, Lugason élő rokoni segítségével csak az elemi iskolát véggezhette el, utána saját munkájából kellett magát eltartania. Először egy jegyzőnél írnokoskodott, amihez szép írása és éles felfogóképesége segítette, később, 1856-

ban a dognácskai bányahivatalhoz került, szintén írnokként. Ekkor magánúton elvégezte a gimnázium alsó négy osztályát. Ifjúkori évei tele voltak megpróbáltatással, de hivatalában nagy szorgalmával, tudásával, tudásszomjával gyorsan feltűnt és kiváló munkája elismerésül az Osztrák-Magyar Államvasút Társaság bécsi központjába helyezték. Itt vállalatától négyévi szabadságot és 300 forint segélyt kapott, hogy Selmechányán elvégezhesse a Bányászati Akadémiát. Miután érettségije nem volt, rendkívüli hallgatóként iratkozhatott csak be, de képességeit tanárai gyorsan felismerték és rendes hallgatóként folytatta tanulmányait, s azokat 1862-ben kitűnő eredménnyel fejezte be.

Mérnöki pályáját 1862-ben Aninán kezdte meg, majd 1865-ben Ruszka bányára került. Alkotóképeségét már itt kibontakoztatta, nagyolvasztót tervezett és épített és azt tartósabb, saját szabadalmú vascsőves léghevítővel szerelte fel. Szabadalmakat jelentett be a vasnak foszfor- és kén-szennyezőtől való megtisztítására, dolomit- és magnezitfalazatok készítésére, kavarópesteke stb. Meghízták a vajdahunyadi vasgyár tervezésével, majd 1866-ban Németországba küldték tanulmányútra. Még mérnökgyakornok korában kezdte meg kiemelkedő évkönyvsorozatának, a híres Berichte über die Fortschritte der Eisenhüttentechnik-nek írását, amelynek első kötete 1866-ban jelent meg Lipcsében, melyet még 28 kötet követett. Így 29 éven át magyar tudós munkája tájékoztatta a világot a vaskohászat fejlődéséről, ami nemcsak neki, hanem hazánkknak is dicsőségére vált.

1867-ben állami szolgálathoz lépett és a rónici vasgyárba került. A következő évben meghívták a selmeci Akadémiára tanárnak. 1868-tól 1881-ig vezette az akadémia vaskohászati tanszékét, azt magas színvonalra fejlesztette, miközben páratlan szakirodalmi tevékenységet fejtett ki. Megjelent műveinek száma 30 kötet könyvre és 200 cikkre tehető. Irodalmi tevékenységének

nagyobb része német nyelvű, mivel csak németül tudott bekapcsolódni a világ szakirodalmába. Pedig nagy szívügye volt a magyar nyelvű kohászati irodalom megteremtése. Ezt szolgálta A vaskohászat gyakorlati, s elméleti kézikönyve című kétkötetes műve, mint az első magyar nyelvű vaskohászati tankönyv. Ennek alapján méltán tekinthető K. A. a magyar nyelvű kohászati szakirodalom megteremtőjének.

Ő vezette be az akadémián a rendszeres kohászati tanulmányutakat és hangsúlyozta a laboratóriumi munkák fontosságát. Hazánkban ő végezte az első mikroszkópos fémvizsgálatokat és szerkesztette tíz éven át a Bányászati és Kohászati Lapokat.

K. A. 44 éves volt, amikor megbízást kapott a Kincstári Vasgyárak igazgatóságának megszervezésére és vezetésére. 15 évig állt a kincstári vasművek igazgatóságának élén és ez alatt az idő alatt a régi állami gyárakat alapvető mértékben racionalizálta. Megtervezte és felépítette a vajdahunyadi vasgyárat, azt az ország egyik legnagyobb és legkorszerűbb vasgyárává fejlesztette, színvonalával megközelítve az európai színvonalat. Új gyártási eljárásokat honosított meg: Zólyombrézón a hengerelt és vont csövek gyártását, Rónicson az öntött zománcedények gyártását, Kudsíron pedig a téglés nemesacélgyártást. Intézkedéseivel az állami vasgyártást nyereségessé tette.

Tudományos munkásságáért a Magyar Tudományos Akadémia levelező tagjává választotta, a freiburgi akadémia katedrát ajánlott számára, ipari tevékenységéért pedig a királytól nemesi rangot és lovagi címet kapott. Emlékét őrzi a Budapesten, Miskolcon és Dunaújvárosban állított szobor és az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület által 1967-ben alapított Kerpely-emlékérem.

Irodalom

BARLAI Béla: Krassai lovag K. A. önéletrajza. Bányászati és Kohászati Lapok, 1916.; VERCŐ József: K. A. tudományos és iparfejlesztő mun-

kássága. Bányászati és Kohászati Lapok, Kohászat, 1980., 53.; K. A. emlékülés, születésének 150. évfordulója alkalmából. (Előadások anyaga.) Miskolc, 1987.

Rempert Zoltán

KERPÉLY ANTAL IFJ.

(Ruszkabánya, 1866. szept. 24. -
Bécs, 1917. júl. 22.)

Apjának harmadik gyermekeként népes családban nevelkedett. 1887-ben fejezte be tanulmányait a selmeci Bányászati és Erdészeti Akadémián kitűnő eredménnyel. Mérnöki gyakorlati éveit Trzinetzben az ottani vasmű Bessemer üzemében kezdte, de egy év után már meghívták Witkovitzba az ún. kavartvas üzembe, majd megbízták az új acélöntöde vezetésével. Számos újítás mellett az ötvözött acélok gyártástechnológiáját tanulmányozta, s nikkelaacél páncéllemezei a Polában végzett próbálások alapján a legjobb minősítést kapták. Ezért 1893-ban meghívták Kladnóba a Poldihütte ágyú- és fegyvergyárba.

1897. december 1-jén lépett szolgálatba mint műszaki igazgató Donawitzban az Österreichisch-Alpinen Montan Gesellschaft vasgyárában. 1904-ben a megüresedett vezérigazgatói tisztelet töltötte be. Vezetése alatt a donawitzi vas- és acélművek a Monarchia legnagyobb vasgyárává fejlődött. Az acéliparban számontartott gépészeti újításai közül a legjelentősebb a nevét viselő Kerpely-generator világszerepe. Minthogy ezt az osztrák vállalat nevében hozta nyilvánosságra, őt magát is osztráknak nevezi a nemzetközi szakirodalom.

K. A. 1907-ben kezdte meg építeni azt a lakótelepet a gyár dolgozói számára, amelyet ma is Kerpely-kolóniának neveznek az ugyancsak róla elnevezett főút mentén. A nemzetközi értékű eredményei alapján 1914-ben a Német Vaskohászok Egyesülete a Carl-Lueg-emlékérem arany fokozatával tüntette ki. Ezt követően gyógyíthatatlan betegsége miatt elhagyta a

vállalatot és Bécsben egy szanatóriumban halt meg.

Irodalom

E. MANN: Anton Ritter von Kerpely d. J.; Stahl und Eisen, 1927. nekrológ.

Laár Tibor

KERTÉSZ ANDOR

(Gyula, 1929 febr. 19 -
Budapest, 1974 ápr. 3.)

Szülővárosában tanult, majd 1947-től 1952-ig a debreceni Tudományegyetem hallgatója volt, itt szerzett matematika-fizika-ábrázológeometria szakos tanári oklevelet. Ezt követően aspiráns lett matematikából, majd 1954-ben megvédte kandidátusi, 1957-ben akadémiai doktori értekezését. 1963-ban egyetemi tanárnak nevezték ki a KLTE algebra és számelmélet tanszékére, amelyet öt éven át vezetett.

Vendégprofesszorként két ízben is hosszabb időt töltött Halléban. Rendkívül aktív tevékenységet fejtett ki a hazai matematikai életben, számos előadást tartott külföldi rendezvényeken is. 1968-ban az Akadémia Nagydíjának I. fokozatában részesült tudományos eredményeinek elismeréseként. Alkotó ereje teljében hunyt el, talán éppen a túlfeszített munka következtében.

Az absztrakta algebra területén dolgozott, félévszáznál több értekezés és több monográfia jelzi munkásságát. Kezdetben az Abel-csoportok elméletével foglalkozott, különösen a csoportok direkt felbontási kritériumával. Később az operátormodulusok elméletét vizsgálta, eközben jelentős gyűrűelméleti eredményeket ért el. Fő művének tekinthető a Vorlesungen über artinsche Ringe (Bp.-Leipzig, 1968.) című monográfiája, mely szép nemzetközi sikert ért el. Élete utolsó szakaszában nagy szorgalommal és eredménnyel gyűjtötte a Georg Cantorral vonatkozó adatokat és könyvet is szándékozott róla írni. E tervének megvalósítását korai halála megakadályoz-

ta, de az addig elkészült néhány fejezet jó alapot nyújt a befejezéshez. Tudományos munkássága, valamint eredményes hallei működése révén a Leopoldina tudományos akadémia 1968-ban tagjai közé választotta.

Irodalom

GYÖRY Kálmán: K. A. Publicationes Mathematicae, 1974.

Szénássy Barna

KESSLER HUBERT

(Nagyszeben, 1907. november 3 -
Bp. 1994. február 1.)

Egyetemi tanulmányait a Budapesti Műszaki Egyetemen kezdte, ahol mint általános mérnök 1932-ben végzett, majd a Tudományegyetemen földtan, földrajz, őslénytan tárgyakból 1936-ban szerzett oklevelet. Doktori disszertációját Az Aggteleki barlangrendszer hidrografiája címmel 1938-ban védte meg, melynek alapján az ELTE 1988-ban aranyokleveles doktori címmel tüntette ki. 1949-től 1965-ig a VITUKI karszt- és forráskutató osztályának vezetője, majd 1966-tól 1972-ig – nyugdíjba vonulásáig – az ALUTRÖSZT főhidrológusa volt. A Természetvédelmi Hivatal keretén belül 1975-ben létrehozott Barlangtani Intézet első meghívott igazgatója, majd 1989-ig szaktanácsadóként segítette a barlangvédelem munkáját.

Egészen fiatalon, 17 éves korában megismerkedett a hegymászással. A kezdetleges, úgy nevezett „Düffersitz” ereszkedés használathozbá tétele érdekében kifejlesztette a róla elnevezett Kessler-féle karabinerféket, amit az osztrák Allgemeine Bergsteigerzeitung 1933-ban részletesen ismertetett. Nevéhez fűződik – többek között – az Alsó-hegy legmélyebb zombolyainak a Vecsem-bükki- és az Almási-zombolyinak első bejárása (1927), a főváros alatt húzódó Szemlőhegyi- (1930), és Ferenchegyi-barlang (1933) felfedezése, a Baradla-Domica-barlangrendszer össze-

függésének behizonyítása (1932), a Bihar-hegységben nyíló révi Zichy- valamint a Csarnóházi-barlang jelentős szakaszainak felderítése (1942), és a Kossuth-barlang feltárása (1956). Mint a Baradla igazgatója jelentős sikereket ért el (1935 és 1945 között) a terület idegenforgalmának fejlesztésében. Megalapozott terveinek, kiállításának és jó szervezőképességének köszönhetően igazgatósága alatt bevezették a villanyvilágítást a Baradlába; tervei alapján felépült az aggteleki Barlang Szálló és a jósvaldi Tengerszem Szálló, valamint az az épület, ahol ma a nemzeti park igazgatóságának székhelye található. A barlang népszerűsítése érdekében művészi értékű felvételeket készített a legjellegzetesebb képződményekről. Barlanghasznosítási törekvésének eredményeként 1959-ben a nagyközönség számára megnyílt a Miskolc-Tapolcai-barlangfürdő, karsztvizmegfigyelő állomás alakult 1962-ben a Gellérthegy-barlangban, s természetesen szorgalmazója volt a Szemlőhegyi-barlang kiépítésének is.

Napilapokban, szakfolyóiratokban, kiadványokban megjelent írásainak, tanulmányainak, közleményeinek, könyveinek száma megközelíti a 200-at. Ebből önálló kiadvány, könyv 15, szakkikk pedig 94. Gyakorlati tevékenysége közül kiemelkedik az országos forrásvizsgáló szolgálat és a forrásnyilvántartás megszervezése, városok (Hévíz, Tatahánya, Miskolc, valamint Tirana) vízellátásának megoldása. Egyenletet állított fel a karsztvízbeszivárgás számítására és meghatározta a mértékadó csapadékszállék-számításon alapuló dinamikus karsztvízkészlet ellenőrzési módját is. Kezdeményezője és megalapítója volt a ma már széles körben elismert barlangterápia alkalmazásának. A Nemzetközi Barlangtani Unió az ő javaslatára hozta létre 1969-ben Barlangterápiai Szakbizottságát.

Alapító tagja volt az 1926-ban megalakult Magyar Barlangkutató Társulatnak, s tevőlegesen járult hozzá a Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat 1958. évi újjáala-

kulásához is. A Hidrológiai Társasághoz a barlangkutatók támogatása érdekében az 50-es években karszt-hidrológiai bizottságot alakított és vezetett.

Főbb művei

Barlangok mélyén. Bp., 1936.; Az Aggteleki-barlangrendszer hidrográfiaja. Bp., 1938.; Az országos forrásnyilvántartás. Bp., 1959.; A karsztvidékek lefolyására és beszivárgására vonatkozó újabb vizsgálatok. VITUKI beszámoló, 1956.; Föld alatti ösvényeken. Bp., 1961.; Barlangok útjain, vizein. Bp., 1985.

Irodalom

SZÉKELY Kinga: K. H. Turistaság és Alpinizmus, 1994.

Székely Kinga

KÉZDI ÁRPÁD

(Komárom, 1919. nov. 19 -

Budapest, 1983. okt. 20.)

Mérnöki oklevelének megszerzése után a Budapesti Műszaki Egyetem tanársegéde lett, ahol – a vasútépítés és földművek (a későbbi geotechnikai) tanszék világhírű vezetője – Jáky professzor mellett végezte oktatói és kutatói munkáját. 1950-től haláláig a tanszék vezetője volt.

Tudományos munkássága elsősorban a talajfizika és a földművek területén jelentős, de foglalkozott az alapozás elvi és gyakorlati kérdéseivel is. Legeredményesebben művelt témái: a talajok összetétele, a tranziens jelenségek, a stabilizált földutak, a cölöpalapozás és a földnyomás-elemzés. Legnagyobb sikereit a geotechnika legújabb eredményeit magas színvonalon összefoglaló könyveivel érte el, amelyek magyar, angol, német és spanyol nyelven jelentek meg.

1970-től a Magyar Tudományos Akadémia levelező, 1976-tól rendes tagja. 1966-ban Állami Díjjal, majd a Munka Érdemrend arany fokozatával és a Szocialista Magyarorszáért Érdemrenddel tüntették ki. Tudományos munkásságának nemzetközi elismerését jelzi, hogy tiszteletbeli doktora volt a Drezdai Műszaki Egye-

temnek, a bécsi Hochschule für Bodenkultur-nak, és tiszteletbeli professzora a Lima és Ica egyetemnek (Peru). A Nemzetközi Talajmechanikai és Alapozási Egyesületnek 1973 és 1977 között európai alelnöke volt.

Főbb művei

Talajmechanikai praktikum. Bp., 1961.; Erdrucktheorien. 1962.; Erdbauten – Schutz und Entwässerung. Düsseldorf, 1969.; Handbuch der Bodenmechanik. 1–4. k. 1968., 1970., 1973. és 1976.; Handbook of Soil Mechanics. 1., 2. k. (K. Á.), 3., 4. k. (K. Á.–RÉTHÁTI L.) 1974., 1980., 1988. és 1989.; Soil Physics – selected topics. 1979.; Stabilized earth roads. 1979.

Irodalom

K. Á. – nekrológ. Mélyépítéstudományi Szemle, 1983. 10–11.; Life and work of prof. Á. K. Acta Technica Acad. Sci. Hung., 1985. 98. fasc. 1–2.

Rétháti László

KHERNDL ANTAL

(Zseliz, 1842. máj. 10. –
Budapest, 1919. okt. 7.)

A budai főreáliskolában tanult és érettségizett, majd a budai Polytechnikum (a Műegyetem elődintézménye) növendéke lett. Csak egy évig tanult azonban itt, mert tanulmányait Karlsruheban folytatta a Gépészmérnöki Karon, majd Zürichbe ment, és a zürichi Műegyetem Mérnöki karán fejezte be tanulmányait oklevelét 1864-ben szerezte meg. Ekkor Carl Culmann professzor, a grafosztatika megalapítója maga mellé vette munkatársul. Culmann döntő hatással volt a fiatal K. Á.-ra: megszabta tudományos munkásságának irányvonalát. K. Á. kezdő mérnökként, a badeni államvasutak szolgálatába lépett, részt vett a heidelberg–heilbronn-i vasút előmunkálataiban és vashidakat tervezett.

Hazatérte után – 25 éves korában – 1867-ben kinevezték a budai Műegyetemre segédtanárnak. Ebben a minőségében az út- és vízépítést tanította. 1869-től kezdve e tárgyak ny. r. tanára lett, de a híd-

építést és a grafosztatikát is oktatta. 1881-től 1914-ben bekövetkezett nyugdíjazásáig a hídépítéstan professzora volt.

A Magyar Tudományos Akadémia 1884-ben lev., 1898-ban r. tagjai sorába választotta. Egyik alapító tagja, majd 1868–69-ben főtitkára volt az 1867-ben életre hívott Magyar Mérnök- és Építész Egyletnek; az egylet Közlönyében jelent meg legtöbb tanulmánya. Állandó tagja volt a szakminisztériumokban működő műszaki tanácsadó testületeknek, több szakmai díjat kapott.

Tudományos munkásságának gerincét a grafosztatika, azaz a statikai feladatok geometriai úton történő tárgyalásának hazai meghonosítása – Culmann nyomán – és a hídépítés elméletének kidolgozása képezi. Fő művének, a Tartók grafosztatikájának csak első kötete jelent meg (1. r. Bp., 1893, 2. r. Bp., 1903), a második kötet kéziratát is elkészítette, de halála megakadályozta megjelenítését. Kutatásainak középpontjában a deformációelmélet és a statikailag határozatlan tartók elmélete állt, az ívtartók és a függőhidak merevítő gerendamegoldásai foglalkoztatták. Nem szakadt el azonban a gyakorlattól sem. Bár professzorsága idején nem vállalt tervező munkát, a budapesti Duna-hidak építésében az ő szava döntő súllyal esett latba. Az Erzsébet-híd tervezéséhez az ő merevített lánctartókra vonatkozó elmélete szolgáltatta a méretezés alapjait.

Irodalom

HAVIÁR Győző: K. Á. és Feketeházy János születésének 120. éves évfordulója. Mélyépítéstudományi Szemle, 1962.

Végh Ferenc

KIRÁLY PÁL

(Budapest, 1880–
Dominika, 1955 körül)

A budapesti Műegyetemen 1902-ben kapott gépészmérnöki diplomát, 1907-től ugyanott tanársegédként működött. A híd-

horúban a tüzérségnél szolgált, ahonnan 1918-ban századosi ranggal szerelt le. 1915-ben tanulmányt írt a súlyzárás kézi löfegyverek működéséről. A háború után Svájcban telepedett le, ahol a neuhauseni SIG-fegyvergyárban kapott munkát. Igen sikeres tervezőnek bizonyult; K.E.7 jelű golyószóróját számos külföldi országnak szállította a gyár. A harmincas évek elején tervezett Neuhausen gépkarabélyát 7,62 és 9 mm-es Mauser-, valamint 7,65 és 9 mm-es Parabellum pisztolytöltényre gyártották.

1929-ben hazatért, ettől kezdve egészen 1944-ig a Danuvia-fegyvergyárban dolgozott. 1929-ben tervezte a 9 mm űrméretű KD Danuvia pisztolyt, amely gazdasági nehézségek miatt nem került gyártásra, viszont kiválóságát bizonyítja, hogy a németek ennek a mintájára tervezték az 1938. M. Walther jelű, igen jól bevált pisztolyt.

Öntöltő, 10 illetve 80 töltényes tárral felszerelt puskát is tervezett, amely szintén nem jutott el a gyártásig. Ez volt az első öntöltő puska, amelyet csőszájfékkel láttak el.

Az első – és egyetlen – magyar géppisztoly, amelyet két változatban is használtak a háborúban, a Neuhausen gépkarabély konstrukcióját követte. 1939-ben rendszerezítették, 39.M géppisztoly néven, majd készült egy 43.M jelű, egyszerűbb változata is. A fegyver csővére merőleges helyzetű, egyenes tárat hordhelyzetben az alsó ágyba lehetett behajtani, így a géppisztoly (tulajdonképpen karabély) külsőre a puskához hasonlított. A következő változatnak már rövidebb csőve és kihajtható válltámasza volt, a tár ferdén helyezkedett el.

1944-ben elhagyta az országot, Svájcba ment, majd később Dominikáitba, ahol fegyvergyárat alapított.

Irodalom

HORVÁTH János: K. P. fegyverkonstruktor. Haditechnika, 21. 1987.

Makra Zsigmond

KISS ÁRPÁD

(Sárospatak, 1889. szept. 16. – Szeged, 1968. nov. 10.)

A budapesti Tudományegyetemen kapott középiskolai kémia tanári oklevelet. Doktorátusát 1913-ban szerezte, disszertációjában a nitrogén-oxid és klór egymásrahatását vizsgálta, ez volt a harmadrendű reakciók egyik első kinetikai vizsgálata. A budapesti egyetem III. sz. Kémiai Intézetében, Buchböck Gusztáv mellett kezdte meg tudományos pályáját, gyakornokként. Az első világháború folyamán katonai szolgálatot teljesített, s hamarosan orosz hadifogságba esett, ahonnan csak 1920-ban tért vissza intézetéhez. A következő évben Hollandiába ment, és 1924-ig a leydeni egyetem fizikai kémiai intézetében dolgozott. Ekkor a szegedi egyetem új, II. sz. kémia tanszékére (1954-től általános és fizikai kémiai tanszék) nevezték ki professzornak, s itt működött haláláig. A Magyar Tudományos Akadémia 1954-ben levelező tagjává választotta. Tudományos eredményeiért 1955-ben Kosuth-díjjal tüntették ki. Több külföldi tudományos társaság, köztük a londoni Faraday Society és a német Bunsen Gesellschaft választotta tagjává. Ő írta az első monográfiát Magyarországon a radioaktivitás akkor még nagyon új jelenségeiről. Később elsősorban fizikai-kémiai vizsgálatokkal foglalkozott, ezen belül a semleges sóhatás vizes oldatokban és a nem elektrolitek befolyása a reakciósebségre témakörökben megjelent publikációi különösen figyelemreméltók. Komplex vegyületek szerkezetvizsgálatát is sorozatosan végezte fényelnyelésük vizsgálata alapján. Tankönyvei gazdagították a magyar kémiai szakirodalmat.

Főbb művei

A radioaktivitás jelenségeinek tárgyalása kémiai szempontból. Bp., 1911; Cyano und Thio-sulfatkomplexe. Leipzig, 1941; Általános kémia. Szeged, 1950; Fizikai kémia. Szeged, 1951; Theorie der Lichtabsorption. Bp., 1958.

Irodalom

SCHAY Géza: K. Á. Kémiai Közlemények, 1969.; SZABADVÁRY Ferenc-SZŐKEFALVI NAGY Zoltán: A kémia története Magyarországon II., 1972.

Szabadváry Ferenc

KISS IMRE

(Kisújszállás, 1775. nov. 29. -

Debrecen, 1831. aug. 17.)

A család másfél évszázadon át Hajdúszoboszlón élt, csak atyja, aki református lelkész volt, költözött Kisújszállásra. K. I. 1794-ben subscribált (kezdte meg főiskolai tanulmányait) Debrecenben. Tanulmányai elhúzódtak, ugyanis közben tanítóskodott. Szokás volt ez akkoriban: így teremteték elő a továbbtanuláshoz szükséges pénzt.

Közben Vay Miklós 1799-ben, Debrecenben részvénytársaságot szervezett salétromgyártásra. Ez volt a város első tőkés üzeme, és mint rövidesen kiderült: az egész ország legkorszerűbb salétromfőzője. A debreceni református kollégium nagykönyvtárában megőrzött levelek szerint K. I.-t szemelték ki az üzem irányítására. Tiszteinek elfogadása előtt Bécsbe ment tanulni, ahol – amint azt bizonyítványa tanúsítja – mineralógiát, kémiát, fiziológiát, valamint ökonómiát tanult „szüntelen szorgalommal”.

A francia háborúk miatt megnövekedett salétromszükségletet a régi eljárással „sepréssel” nem lehetett kielégíteni, a nagykállói salétromközponttól függetlenedett üzem a legkorszerűbb plántás eljárásra tért át. Ez az eljárás a salétromot permetekben (prizmákban) állította elő. A permete 3,5–4 méter hosszú, 2 méter magas, anyaföldből és növényi hamuból felhányt prizma volt, amelynek faláról évi három-négy ízben kaphatók le a kivirágzott salétromsót. A rendkívül szennyezett salétromsó feldolgozása bonyolult folyamat volt, amelynek lépései: kilúgozás, kiejtés, befőzés, nyerskristályosítás, eresztés, mosás, nagy

szaktudást kívántak meg. A salétromfőző a város nevezetessége volt, Debrecen polgárai rendszeresen ki-ki látogattak a falakon túl fekvő üzembe, hogy a hatalmas kádakat, rézedényeket megcsodálják, hogy a salétromharangokat szürke kergüktől megtisztító, majd fakalapáccsal csillogó fehér kristálytömeggé szétverő nitráriusok munkáját szemlélhessék.

Csokonai Vitéz Mihály is kijárt a salétromfőzőbe, amint ezt „Salétrom inspector Kiss Imre úrhoz” című költeménye is tanúsítja.

K. I. valóban jó barátja volt a költőnek, gondozta hagyatékát, ő jelentette meg – Csokonai halála után – Nagyváradon a Lilla-dalokat. Élénk kapcsolatban állott Kazinczyval, erről mintegy 80 fennmaradt levél tanúskodik.

A Református Kollégium felkérésére Technológia vagy Mesterség Tudomány címmel könyv írásába kezdett, ennek egy részét átadta a megbízónak (ez elveszett vagy lappang). Művét váratlan halála miatt nem fejezhette be. „Az alatt, míg a veszedelmes Cholera-nyavalya köztünk dühösködött... érző inak elgyengülésében múlva ki” írja róla a gyászjelentés.

Irodalom

SZINNYEI József: Magyar írók élete és munkái. 6. k. Bp., 1899., K. I. levelezése, Debreceni Ref. Kollégium nagykönyvtára (R 1001. jelzet, R 696. jelzet); HAECKEL: A salétrom főzésének legkönnyebb és leghíznonyosabb módja. Pest, 1778.; SZABÓ József dr.: A salétrom termelése Magyarhonban. M. Kir. Term. tud. Társ. Évkönyvei. 1845–1852.

Makra Zsigmond

KISS JÓZSEF

(Buda, 1748. márc. 18. -

Zombor, 1813. márc. 13.)

A 18. századnak tipikus mérnökpályáját futotta be: tanulmányait a bécsi (gumpelsdorfi) hadmérnöki akadémián végezte (1766–68?); előbb mint hidász teljesített katonai szolgálatot, majd kilépett a had-

sereghől, s polgári pályán, kamarai mérnökként a pozsonyi Duna-szakaszon, később a bécsi kamarai kerületben működött. Számos értékes felmérési lapja és szabályozási terve maradt fenn a Dunának Dévény és Komárom közti, majd mohácsi szakaszáról, végül a bácskai mocsarak lecsapolásáról. Az utóbbi területen végzett eredményes vízrendezési munkáinak elismerésül 1788-ban kamarai ig. mérnöknek nevezték ki Zomborba. Felismerve a Duna és a Tisza közti jelentős színtkülönbség hasznosításában rejlő lehetőséget, fivérével, K. Gáborral együtt tervet készített egy feltételezett Duna-ösmederben – Monostorszeg és Bácsföldvár között – építhető hajózó és lecsapoló csatornára. A csatorna megépítésére (Keinpelen Farkas kamarai ker. főmérnök támogatásával és pártoló véleménye alapján) engedélyt nyertek az uralkodótól és részvénytársaságot szerveztek „Ferenc-csatornai kir. szabad hajózási társaság” néven (1792). Vezetésével 1793-ban kezdték a munkálatokat, s a csatorna már Sztapárig hajózható volt (1797), amikor a társulat vezetősége kibuktatta a társulathól távollévő (katonai szolgálatra behívott) fivérével együtt, és a munkálatok befejezését (1797–1801) az akkori építési főigazgatóra, Heppe Szaniszlóra bízta. Az 1801. jún. végére elkészült és a forgalomnak 1802-ben átadott csatorna révén az ÉNy-i piacok felé jelentősen megrövidített víziút biztosította a gabonaszállítás és az egész Bánság (Temesköz) és Bácska gazdasági fellendülését: a társulat 25 év alatt 20 millió forint jövedelemre tett szert. A Kiss fivérek elszegényedve haltak meg.

Irodalom

PETROVIC, Nikola. Hajózás és gazdálkodás a Közép-Duna-medencében a merkantilizmus korában. A Duna-Tisza-csatorna építése és tárolások a Közép-Duna-medence és az Adriai-tenger összekötésére a 18. század végén. Belgrad–Novi Sad, 1982.; K. J. hagyatéka az OSZK kéziratárchában.

P. Károlyi Zsigmond – Fejér László

KITAIBEL PÁL

(Nagymarton, 1757. febr. 3. –
Pest, 1817. dec. 13.)

A pesti egyetem jogi, majd orvosi karán tanult. 1785-ben orvosdoktorrá avatták, de ezzel a tudománnyal többé nem foglalkozott. Még hallgató korában, 1784-ben az egyetem botanika és kémiai tanszékén Winter Jakab professzor tanársegéde, majd adjunktusa lett, 1802-ben pedig egyetemi tanárrá nevezték ki. 1807-ben a Winter által alapított pesti botanikus kert igazgatója, majd 1810-ben a tanszékek szétválasztása nyomán a botanika tanszékvezető professzora lett. Az előadási kötelezettségek alól azonban felmentették s így fejthette ki sokoldalú tudományos munkásságát.

Legmaradandóbb alkotásait a botanikában érte el, de jelentős kémiai munkássága is. Vizsgálta ásványvizeinket, összetételüket, sőt gyógyhatásukat is, ezáltal a hazai balneológia úttörőjének tekinthető. A hazai ásványvizekről szóló posztumusz műve, a Hydrographia Hungariae (1829) ma is forrásmunka. – A magyar flóra legnagyobb, úttörő kutatója és feltárója volt. Botanikusi munkásságát az egyetemi füvészkertben kezdte: lerakta az egyetemi herbárium alapjait, gyarapította és rendszerezte a kert állományát. Ezek után Winterl professzor javaslata alapján, a kormányzat megbízásából megkezdte országos gyűjtőmunkáját. 1792–1816 között, Erdély kivételével egész Magyarországot beutazta, bejárta, miközben kb. 20 000 km-nyi utat tett meg és begyűjtötte az ország flóráját. 1795-ben megismerkedett Waldstein Ferenc gróffal, aki mindvégig munkatársa, barátja és anyagi támogatója volt. Együttműködésük eredménye s egyben főműve *Descriptiones et Icones Plantarum Rariorum Hungariae* címmel 1799–1812 között Bécsben jelent meg latin nyelven, három díszes kiállítású kötetben, 280 színes rézmetszettel illusztrálva. A begyűjtött gazdag herbáriumanyag 15 000 lapnyi hagyat-

tékát Jávorka Sándor dolgozta fel 1926–1936 között. Az egyetem meghízta a teljes Flora Hungarica megírásával, de ebben korai halála megakadályozta. Gazdag kézírásos anyaga részben a Nemzeti Múzeum kéziratárában még ma is kiadásra vár. Eddig csak részletek jelentek meg Schuster János, Kanitz Ágost és Gomhocz Endre közlésében. A Nemzeti Múzeumban elhelyezett ásvány- és kőzetgyűjteménye, melyről Jónás József mineralógus, múzeumi őr 1819-ben katalógust készített, 1956-ben elpusztult.

K. P. országjárásai közben ásványokat és kőzeteket is gyűjtött és mint kora kiváló kémikusa, ásványanalízist is végzett. Itt kapcsolódott be neve a magyar ásványtan történetének a tellur felfedezésével kapcsolatos fejezetébe. A tellurnak, az egyetlen erdélyi magyar elemnek a felfedezése, ma is vitatható története a hazai ásványtannak. A tellurt, Müller F. József bányamémők-mineralógus, mint az erdélyi hányászat vezetője fedezte fel elsőként 1783-ban, majd tőle függetlenül K. P. 1789-ben. Ezek után Müller felfedezésének ismeretében M. Klaproth német vegyész írta le az elemet, és nevezte el tellurnak 1798-ban. A kibontakozott prioritási vitában végül is K. P. hivatalos nyilatkozathan elismerte, hogy az elemet Müller F. J. fedezte fel. Így két magyar, ill. magyarországi tudós felfedezését, prioritását egy harmadik, külföldi tudós határozottabb fellépésével tette magáévá. Nem egyedülálló esete a magyar tudománytörténetnek.

Alkalma nyílt az 1810. évi mór földrendést Tomcsányi Ádámmal, a pesti egyetem fizikatanárával együtt tanulmányozni, és észleléseiket közösen publikálták *Dissertatio de terrae motu* című munkájukban 1814-ben. Ez a mű az első hazai földrendési monográfia, mely a világ első földrendési térképét tartalmazza, ahol a szerzők a nemzetközi irodalomban elsőként alkalmazzák az ún. izoszeiszta vonalakat. Végül említésre méltó K. P. tudományszervező szerepe és törekvése, ugyanis ő a termé-

szettudományi társulati gondolat egyik hirtetője volt. 1802-ben, *Plan zu einer Ungarischen Gesellschaft für Naturkunde, Ökonomie und Medizin* címen egy természettudományi társaság tervezetét terjesztette fel Bécsbe, de tervét a kormányzat elutasította. Terve néhány évtized elmúltával megvalósult a Magyar Természettudományi Társulatnak 1841-ben történt megalapításával.

Irodalom

SZATHMÁRY László: K. P. mint magyar kémikus. *M. Gyógyszertud. Társ. Évk.* 1931.; GOMBOCZ Endre: A magyar botanika története. Bp., 1936.; JÁVORKA Sándor: K. P. Bp., 1957.; RÉTHLY Antal: K. P. úttörő geofizikus. *MTA Biológiai csoportjának közleményei.* 1958.; SZABADVÁRY F.–SZŐKEFALVI-NAGY Z.: A kénua története Magyarországon. Bp., 1972.

Csiky Gábor – Priszter Szaniszló

KITTENBERGER KÁLMÁN

(Léva, 1881. okt. 10. –

Nagymaros, 1958. jan. 4.)

Igen szerény körülmények között élő családból származott, ám testvéreihez hasonlóan őt is gondosan taníttatták szülei. Szülővárosa tanítóképzőjében érettségizett, utána Budapesten a polgári iskolai tanárképző hallgatója lett, miközben rendszeresen bejárta a Nemzeti Múzeum Állattárának preparátor-műhelyébe, ahol kitanulta a preparátorságot is.

1902-ben anyagi okok miatt abba kellett hagynia tanulmányait, és az Erdély csücskében lévő Tatrangon lett tanító, elsősorban a vadászati lehetőségek miatt. Ám váratlanul módja nyíltott Afrikába utazni, és megragadta élete nagy lehetőségét. Ugyanis Damaszkín Arzen vadászexpedíciójának szüksége volt egy preparátorra, mert a Nemzeti Múzeum Állattára részére is gyűjteni szándékozott. K. K. egy évi fizetett szabadságot kapott, s fizetését előre felvéve beszerezte amit tudott, s elindult Damaszkínnal. A vadászexpedíció után egyedül ott maradt tovább gyűjteni. Első expé-

díciója a Kilimandzsáró és a Massai fennsík vidékére terjedt ki. 1904-ben egy megsebesített oroszán majdnem végzett vele, ám három hónap alatt meggyógyult és folytatta munkáját. Betegségeitől legyengült szervezetét regenerálni 1906-ban hazajött néhány hónapra, ám év végén már a Vörös-tenger délkeleti csücskében és az igen veszélyes Danakil-földön (Szomália–Eritrea) gyűjtött. Ekkor harátkozott össze Horthy Jenővel. Ezen expedíciójának katonai behívója vetett véget. Önkéntesi évét leszolgálva 1908–1912 között újra Afrikában van, immár nemcsak múzeumi gyűjtés, hanem az Állatkert részére történő élőállat-befogás céljából is. 1913-ban indul negyedik útjára, immár megfelelő felszereléssel, ám kitört az első világháború. A brit hatóságok Indiába internálták, és néhány személyes tárgya kivételével mindent elkobozták.

1919. december 31-én érkezett haza. 1920 szeptemberével átvette a Nimród szerkesztését, melynek idővel tulajdonosa is lett. 1925–26-ban és 1928–29-ben Horthy Jenő segítségével és társaságában újra Afrikában jár, immár a Múzeum nagyemlős gyűjteményének kiegészítése céljából.

1945. januárjában az ostrom alatt mindent elvesztette, 1945–46-ban még lelkesen kezd az újjáépítésbe. 1946 szeptemberéig és 1948 augusztusa között újra megjelenik a Nimród, ám megszüntetik. Állatkerti állásából elhocsájtják, nyugdíjigényét elutasítják, a – korábbi prémesállat-tenyésztési kísérletei folytatását jelentő – kisállattelepet át kell adnia másnak. 1954-től szerződésszerű munkatársként az Afrika-kiállítás előkészítésén dolgozik. Ám az „élete értelmének” nevezett Afrika-kiállítás 1956 októberében elpusztul. Ez ideigleg nagyon megviseli. Egészségi állapota egyre romlik, bár igyekszik titkolni. Így többeket váratlanul érint halála.

Első publikációja, egy kis füzet a madarak preparálásáról 1903-ban jelenik meg, de rendszeresen 1913-tól ír. Ekkor jelennek meg élővad-felvételei is. 1920–44 alkotói vi-

rágkora, első könyve világsiker. 1948 és 1953 között teljes „szilenciumot” kap, utána is csak csonkítva, cenzúrázva jelenhetnek meg könyvei. Számos kiadatlan, vagy csak csonkítva megjelent kézirat végül is a Természettudományi Múzeum Tudománytörténeti Gyűjteményébe jutott, néhány megmaradt iratával együtt.

Művei

A madarak preparálásáról. Bp., 1903.; Vadász- és gyűjtőúton Kelet-Afrikában. Bp., 1927.; A megváltozott Afrika (társzerző Horthy Jenő, Bp., 1930.; Az Állatkert nagy- és kismacskaféléi. Bp., 1954.; A Kilimandzsárótól Nagymarosig. Bp., 1956.; Kalandorok és vadászok – kalandok és vadászatok (sajtó alatt, várható megjelenés). Bp., 1997.; A többi magyar nyelvű könyve (Vadászkalandok Afrikában; Kelet-Afrika vadonjai; Utolsó afrikai vadászat; Afrikai vadászok) korábbi műveinek csonkított-cenzúrázott kiadása; Angolul: Big Game Hunting and Collecting in East Africa. London, 1929.; Franciául: Chasse et capture du gros gibier dans l'est Africain. Paris, 1933.; Németül: Jagd und Tierfang in Ost Afrika. Bp. 1962.

Irodalom

BOROS István: K. K. emlékezete. Állattani Közlemények, 1959.; BOROS Kálmán: K. and the Hungarian National Museum – Museum of Natural History. Annales Historici – Naturales Musei Nationalis Hungarici (S. N. G.), DEMETER András–TOPÁL György: K. K. kelet-afrikai expedíciói és az általa gyűjtött emlősök. Állattani Közlemények, 69.; FEKETE István: K. K. élete. Bp., 1962. több kiadás még, regényes életrajz. A Nimród „K. emlékszáma”, 1981. Az újonnan előkerült iratok alapján néhány részletkérdést tisztáz: NAGY Domokos Imre: K. puskái, Nimród, 1996. 1.; Uő.: K. barátai, Nimród 1996.

Nagy Domokos Imre

KLATT VIRGIL

(Temesvár, 1850–

Pozsony, 1933. jan.)

1868-ban érettségizett a pozsonyi Iőreáliskolában, amely az idő tájt német nyelven oktatott. Amikor pedig 1868-tól 1871-ig tartó bécsi tanulmányai után visszatért, az

iskola már magyar nyelvű volt. K. V. matematikát és fizikát oktatott, valószínűleg ő volt az első az országban, aki a fizika mellett műhelyt rendezett be az érdeklődő diákoknak, ahol együtt kísérletezett velük. Diákjai közül kitűnt az 1880-ban érettségizett Lénárd Fülöp, aki nyaranta még vagy két évtizeden át visszajárt kedves tanárához, hogy együtt vizsgálják a földalkáli-foszforok tulajdonságait. Publikációikból ugyan nem derül ki, de valószínű, hogy az anyagok készítése szinte teljesen – a rendkívül ügyes kémiai és fizikai kísérletező – K. V. munkája volt. (Sokoldalú érdeklődésére jellemző, hogy a kilencvenes években rendes tagja volt a gőzkazán-fűtő és gőzgép-kezelő vizsgálobizottságnak.)

„Phosphorok olyan praeparátumot nevezünk, amely megelőző megvilágítás után hosszasan világít” definiálta kutatásuk tárgyát Lénárd és K. Eredményeikre elmondható, hogy nemigen tekinthetők az előttük végzett vizsgálatok folytatásának, inkább egészen újszerűek voltak, amelyek nemcsak alapvetően új eredményeket hoztak, hanem előzőleg uralkodó téves nézeteket is megcáfoltak.

„Kutatásainknál kerek 800 praeparáló kísérletet és 300 spektroskopos megfigyelést végeztünk” – írták 1904-ben. Elsősorban szulfátokat és szulfidokat vizsgáltak. Kimutatták, hogy – ellentétben az addig uralkodó nézettel – a tiszta sók egyáltalán nem világítanak, hanem a világításért a százalék – ezrelék nagyságrendben jelenlévő adalék anyagok a felelősek. Vizsgálták az adalék-koncentráció és a fényintenzitás összefüggését. Megállapították, hogy a látható fényen kívül az ultrahibolya fény is kelt lumineszcenciát, ezzel szemben viszont az infravörös átlában nem. Felismerték, hogy a fűtés folyamán a kibocsátott fény spektrális eloszlása változik. Megállapítható, hogy ők végeztek először szabatos termolumineszcencia-méréseket és ők vizsgálták először a fél évszázaddal később széles körben elterjedt CaSO_4 termolumineszcencia anyag tulajdonságait.

A vizsgálatokba bekapcsolódott K. V. fia, K. Román, aki 1897-ben érettségizett édesapja iskolájában. A földalkáliszulfidok foszforenszcenciája című cikksorozatában (Math. és Phys. Lapok, 1901.) megjegyzi, hogy a foszforokat K. V.-tól kapta. Vizsgálatai elsősorban a CaS , SrS és BaS anyagokra terjedtek ki, de megvizsgált számos más anyagot is és elméleti magyarázatot próbált adni arra, hogy egyes anyagok miért válnak be, míg mások egyáltalán nem, vagy csak alig foszforeszkálnak. (Ezt a kérdést még napjainkban sem sikerül minden részletre kiterjedően magyarázni elméleti úton.)

A két K., apa és fia munkásságát tökéletesen elfeledték, úttörő munkásságukra a szakirodalom még véletlenül sem hivatkozik.

Főbb műveik

K. V., LENARD P.: Wied. Ann. D. Phys. 1889. 38., 90., P. LENARD, V. K.: Ann. d. Phys. 1903. 12., 439., LENARD Fülöp és K. V.: Földalkaliphosphorokról Math. és Term., Tud. Ért. 1904.

Irodalom

KOVÁCS László (szerk.): Fejezetek a magyar fizika elmúlt 100 esztendejéről. ELFT, 1992. HUGYI Balázs: Megenlékezés a fotolumineszcencia felfedezőjéről, K. V.-ról TTK 1962.

Makra Zsigmond

KLEBELSBERG KUNÓ

(*Magyarpécska, 1875. nov. 13. - Budapest, 1932. okt. 11.*)

Politikus, miniszter, kultúr- és tudománypolitikus. A székesfehérvári cisztercita gimnázium után jogi tanulmányait Budapesten, Berlinben, Münchenben és Párizsban végezte. Pályáját miniszterelnökségi fogalmazóként kezdte, majd gyorsan emelkedett az adminisztratív ranglétrán, 1914-ben már államtitkár a kultuszminisztériumban. Jelentős politikai szerepe volt a trianoni ország újjászervezésében is. 1921. decembere és 1922. júniusa között belügyminiszter, majd 1922. június 16. és

1931. augusztus 24-e között kultuszminiszter. Ekkor bontakozott ki átfogó tudománypolitikai tevékenysége, mintegy országosan folytatva azt, amit a Magyar Történelmi Társulat elnökeként 1916-ban elkezdett. (Eredménye: *Fontes Historiae Aevi Retentoris*.)

A történelmi érdeklődésű miniszter legnagyobb tudománypolitikai érdeme, hogy saját tevékenységét az intézményszeresítés anyagi és személyi feltételeinek megteremtésére összpontosította, s a részletekben messzemenően támaszkodott jól kiválogatott munkatársaira, az adott szakterületek szakembereire. A külföldi tanulmányutakon látott, főleg német szervezeti és módszerbeli újításokat közvetlen személyi kapcsolatokon át (C. H. Becker, F. Schmidt-Ott) s minisztersége idején közvetett összefüggésekben (Adolf von Harnack, Willamowitz-Möllandorf) is elmélyítette. Ugyanakkor nagyon sokat köszönhet a századfordulón kialakult "modern" liberálkonzervatív tudományosság-nak, amely Tiszta István körének (Magyar Társadalomtudományi Szemle, Magyar Figyelő) és a német mintákra figyelő agrárius mozgalom képviselőinek (Darányi Ignác, Bernáth István, Magyar Gazdák Szemléje stb.) munkásságában alakult ki. E gondolkörnek a legfontosabb célja a "többletermelés" elérése volt, vagyis a változatlan hatalmi-társadalmi környezetben végrehajtott tudományos-technikai-szervezeti korszerűsítés.

Klebsberg tisztában volt azzal, hogy a modern tömegtermelés tudományos előfeltételeinek megteremtése már nem lehetséges a régi módon, „sportszerűen” üzött egyéni munkásságok révén. Ő a Kaiser Wilhelm Institut-ok csapatmunkáját óhajtott követni. S mivel a tönkrement magyar államháztartásnak ehhez hiányoztak a pénzügyi források, ahol csak lehetett az egyetemeken alanta összekapcsolni az oktató és tudományos munkát. Ebben érdekeltté kívánta tenni a magántőkét is, létrehozva e célra a Széchenyi Társaságot, amelyben a részve-

vők konkrét kutatási megrendeléseket (pl. a szemek kutatása) és pénzt adtak egyetemi tanszékeknek. Két esetben viszont önálló tudományos műhelyt is alapított: a svábhelyi csillagvizsgálót és a tihanyi "halbiológiai" intézetet. Az utóbbit nemzetközi cserekutatások műhelyeként is gondolta, mivel a Balaton egyedi lehetőségeinek kutatását „piacképesnek” hitte.

A biológiai kutatásokban és más általa „határtudományoknak” nevezett körben jó szemmel – és jó tanácsadókkal – vette észre az „emberi tőkének” az anyagi szegénységet kiegyensúlyozni képes lehetőségeit. Ezért is ragaszkodott makacsul a sokak által költségesnek tartott, külföldi ösztöndíjasokkal is elősegített elitképzési programjához. Nagyon helyesen úgy gondolta, hogy nem a mechanikusan, hanem elkötelezetten magyar minőségi szakemberekben importált külföldi tudásnak-technikának multiplikátori hatása lehet. A külföldi nagyvárosokban létesített Collegium Hungaricumok (Bécs, Berlin, Párizs, Róma), illetve ezek embrionális formái (Zürich, Varsó, Konstantinápoly, Szófia) más oldalról a magyar művelődés és tudomány nemzetközi népszerűsítő és kapcsolati hálzáis lehettek.

Mindenben a minőségi szakszerűsítés követelményét képviselte, a közgyűjteményügyben (Országos Magyar Gyűjteménygyűjtés) ugyanúgy, mint a tudományos szaksajtó megőrzésében, illetve újraindításában (támogatást csak idegen nyelvű rezümék biztosítása esetén kapta!), valamint a Magyar Tudományos Akadémiának a háborúban és szétdarabolásban tönkrement anyagi alapjai újratemelésében. A tudománynak viszont a nagy magyar társadalmi szegénység közepette közvetlenül is „igazolnia” kell magát, „termelőerővé” kell lennie, ahogyan ez akkor már Németországban és Amerikában történt. A termelőerővé válás jelentkezhet a városfejlesztésben ugyanúgy, mint az egyetemek régióinak felemelésében, vagy éppen a nemzetközi öntudat formálásában.

A tudomány Klebelsbergnél – mindenemű állami segítése mellett is – autonóm „üzemelésű” terület, messzemenően a tudósok önszerveződése és önszabályozása által, önkormányzatosan működik. A nagyjelmű tudománypolitikus igyekezett is tudós/tanácsadó testületeit és az intézményeket a miniszteriális bürokráciától függetleníteni s minőségi „önkiegészítő káderpolitikával” működni engedni. A tudományok Klebelsbergnél ugyan – mintegy rendszeren – bizonyos társadalmi csoportokhoz kötődnek hagyományosan, de össznemzeti szolgálatuk van. Kicsit romantikusan XIX. századiak, nemzetek közötti kultúrverseny részeseként viszont az egyetemes emberiség ügyének is harcosai.

Főbb művei

Beszédei, cikke, törvényjavaslatok, 1916–1926 Bp., 1927.; *Neonacionalizmus*. Bp., 1928.; *Jöjjetek harmincas évek!* Bp., 1929.; *Világválságban*. Bp., 1931.

Irodalom

HUSZTI József: Gróf K. K. életműve. Bp., 1942.; BECKER, C. H.: K. Graf von K. *Ungarische Jahrbücher*, 1932/12.

Tőkész László

KLEMP GUSZTÁV

(Buda, 1858. dec. 20. -

Budapest, 1939. jún. 14.)

1879-ben a budapesti Műegyetemen kapott vegyész-mérnöki oklevelet. Kiemelkedő tanulmányi eredménnyel alapján külföldre szóló ösztöndíjban részesült: a wiesbadeni egyetemen a közismert Fresenius tanár asszisztenseként dolgozhatott. Ezt követően a bécsi bőripari kísérleti intézetben az ugyancsak világhírnevet szerzett Eitner professzor mellett sajátította el a bőrvegyészeti vizsgálat és oktatás módszereit.

1882-ben, hazatérve külföldi tanulmányútjáról, hosszú jelentésben számolt be az ott szerzett tapasztalatairól és javaslatot tett a bőrvegyészeti szakoktatás ha-

zai bevezetésére. Ezen törekvéseinek megvalósítására fogadta el tanári kinevezését a budapesti Állami Felső-ipariskola kémiai-technológiai tanszékére és itt vezette be, elsőként Magyarországon, a bőrgyártás – mint tantárgy – oktatását. Az iskola igazgatójává történt kinevezése után továbbra is tanított. Tanári működésével párhuzamosan felkérték az Ipari Kísérleti és Anyagvizsgáló Intézet vegyészeti osztályának vezetésére, ahol főleg bőr-, zsíradék- és illóolaj-kutatásokkal foglalkozott.

K. G. érdeme: megalapozta a magyarországi bőrgyártási szakoktatást. Ő volt az első, aki felismerte a hazai bőriparban a vegyészet jelentőségét. Ennek eredményeképpen a Felső-ipariskola jól képzett szakemberek egész sorát hódította útjára.

Külföldi tanulmányútja alapján javaslatot tett a kormánynak olyan háromtagozatú tímáriskola felállítására, amely a szakiskolán kívül tanüzemet és kísérleti műhelyt is egyesít magában.

Szakirodalmi munkássága szorosan kapcsolódott oktatói tevékenységéhez. A hazai bőrösök számára megírta az első magyar nyelvű szakkönyveket: ilyen volt az 1895-ben kiadott *Tímárság* és a később megjelentetett *Bőripar*. Ezenkívül írta a Pallas és a Révay lexikon bőripari és bőrvegyészeti vonatkozású fejezeit. Elkészítette továbbá a bőrgyártás nálunk meghonosodott német szakkifejezéseinek és szavainak magyar változatát. A hazai bőripari szabványszerkesztő-bizottság első elindítójaként és vezetőjeként működött.

Megalapította a Magyar Bőripari Vegyészeti Egyesületét, a mai Bőripari Tudományos Egyesület jogelődjét, amelynek elnöki tisztét – általános elismerés közepette töltötte be haláláig.

K. G. volt a Magyar Bőripari Múzeum eszméjének felvetője és megvalósítója. Ebben olyan neves szakemberek támogatták, mint Iajtha Pál, Wolfner György, Hollub János és Augenföld Lajos. A múzeum gondlo-

latát a magyar bőripar képviselői is szívesen fogadták, támogatták: átadták az addig tulajdonukban volt bőrgyártási emlékeket. Csakhamar olyan gyűjtemény jött létre, amely ritkaságszámba ment Közép-Európában.

A Bőripari Múzeum szakmai tekintélye mindinkább növekedett és gyűjteményére felfigyelt a Nemzeti Múzeum, valamint az Iparművészeti Múzeum is. Jó kapcsolat alakult ki a Magyar Bőriparosok Országos Szövetségével (MABOSZ), amelytől támogatást is kapott. Külföldi kapcsolatai közül az Offenbach-i Deutsches Ledermuseum-mal való szoros tapasztalatcsere emelhető ki.

A II. világháború alatt a gyűjtemény megsemmisült. Az utóbbi években ismét mozgalom indult a bőrmúzeumi tárgyak újragyűjtésére.

Irodalom

HOLLUB János: Bőrgyártás. Mérnöki Továbbképző Intézet kiadása. Bp., 1948; TÓTH Béla: A bőrelőállítás régmúltja. Bőr- és Cipőtechnika 31. 1981. 2.

Tóth Béla

KLIMM MIHÁLY

(Buda, 1851. szept. 4.-

Budapest, 1897. jan. 25.)

Szülei nehéz anyagi helyzete miatt középiskolai tanulmányait saját erejéből fejezte be, s a budai József Műegyetemen szerzett mérnöki diplomát. Egyetemista, mikor a neves földmérőtan professzor Kruspér István tanársegédje lesz, de tanulmányai befejezése után az egyetemet otthagya. Pest város geodéziai felvételénél nyert mérnöki állást.

1872-ben állami ösztöndíjjal külföldre utazott, hogy a vízépítéssel terén szerezzen jártasságot. Drezdában részt vett az Elbaszabályozási munkálatokban. Itteni szakértelmének elismerése az a tény, hogy amikor a csehországi Moldva folyó szabályozásához a szász kormánytól szakértőt

kértek, akkor a német szakemberek választása K. M.-ra esett.

1875-ben, mint királyi biztos a Rajna-vidéki árvédekezésben szerzett magának megbecsülést.

1878-ban a budapesti műegyetemen a vízépítészetnek külön tanszéket állítottak fel, s annak vezetését K. M.-ra bízták. Mint a műegyetem első vízépítési professzora sok tekintetben úttörő szerepet játszott a hazai vízügyi oktatás kiszélesítése terén. Egyetemi előadásai különösen a „vízépítés alapjai”, valamint a „folyószabályozás” tárgykörökben voltak jelentősek.

Nagy hangsúlyt fektetett a mérnökhallgatók gyakorlati ismereteinek elmélyítésére, ezért meghonosította, illetve megújította a vízmérő gyakorlatokat és létrehozta a nagymarosi mérőtelepet. Szakmai érdemeinek köszönhetően lett 1889–91 között a Műegyetem rektora.

1888-ban külső szakértőként kiemelkedő szerepet vitt a tiszai árvédekezési munkálatokban. Kormányzati megbecsülését jelzi, hogy a Vaskapu-szabályozás előkészítésére kirendelt bizottság, valamint a szegedi rakpart kialakításának véleményezésére létrehozott testület vezetőjének egyaránt őt kérték fel.

Haláláig tagja volt a vízügyi műszaki tanácsnak, amely bizottság az akkori Magyarország valamennyi jelentősebb állami vízi munkájának elbírálására hivatott szakmai fórum volt.

Főbb művei

A Felső Rajna szabályozása. Magyar mérnök és Építész Egylet Közlönye, 1877; Ütlegyzetek a vízépítés köréből. Magyar Mérnök és Építész Egylet Közlönye, 1883.; Műszaki vélemény Budapest belvárosi részének csatorna-tervezete tárgyában. Bp., 1885.

Irodalom

SÁRKÓZY Imre: K. M. Magyar Mérnök és Építész Egylet Heti Értésítője, 1897.

Fejér László

KLUG LIPÓT

(Gyöngyös, 1854. jan. 23. -

Budapest, 1944. ?)

Tanulmányait 1870–74-ig a budapesti Tudomány-, ill. Műegyetemen végezte. Matematika–ábrázológeometria szakos tanári diplomájával 1893-ig Pozsonyban, majd 1897-ig a budapesti II. ker. főreáliskolában tanított. Középiskolai tanári működése idején doktorált. 1897-ben a kolozsvári egyetemre nevezték ki az ábrázoló geometria professzorává. Nyugdíjazása után Budapesten telepedett le, 1944-ben a zsidóüldözések során nyoma veszett.

A szintetikus geometria egyik legnagyobb hatású és legtermékenyebb művelője volt. Négy önállóan megjelent könyve: A harmadrendű térgörbék synthetikai tárgyalása (Pozsony, 1881.), A projektív geometria elemei (Bp., 1892), Ábrázoló geometria (Bp., 1900) és Projektív geometria (Bp., 1908), valamint a mintegy 80 – magyar és külföldi folyóiratokban közzétett – tanulmánya kifejezetten a „tisza geometria” kérdéseivel foglalkozott. Értekezései három témakör köré csoportosíthatók: a konfigurációk, a másodrendű görbék és felületek poláris elmélete, az ábrázolás különböző módjai. Írásait a választott probléma sajátos, csak erre vonatkozó fejtegetése jellemzi, ahol – kerülve az analitikus eszközt – minden probléma külön feladat. A nagy német matematikusok: Steiner, Staudt és mások legszelibb hagyományait folytatta, kiemelkedő tanári munkája révén fiatal kutatókat nyert meg ennek a fontos, de a századforduló táján nálunk kissé mellőzött matematikai diszciplínának. Az Eötvös Loránd Matematikai és Fizikai Társulat tiszteletbeli tagja és az Erdélyi Múzeumegyesület Orvos-Természettudományi Szekciójának tagja volt.

Irodalom

ZIGÁNY Ferenc: K. L. Matematikai és Fizikai Lapok, 1943.; KÁRTESZI Ferenc: Találkozásaim K. L.-tal. Matematikai Lapok, 1973.

Szénaassy Barna

KLUPATHY JENŐ

(Kassa, 1861. okt. 21. -

Budapest, 1931. márc. 2.)

A budapesti Tudományegyetem bölcsészeti karán 1903-ig két fizikai tanszék volt: a kísérleti fizikát Eötvös Loránd, az elméleti fizikát Fröhlich Izidor adta elő. Az 1903-ban szervezett gyakorlati fizikai tanszék első tanára a 42 éves K. J. lett.

K. J. Kassán végezte középiskoláit. 1876 és 1880 között matematikát és fizikát tanult a budapesti Tudományegyetemen, közben műegyetemi előadásokat is látogatott. Tanári vizsgái letétele után Eötvös Loránd mellett dolgozott mint tanársegéd. Már ebben az időben cikke jelent meg a Matematikai és Természettudományi Értesítő 1884. évi 3. számában, melyben a folyadékok felületi feszültségének Eötvös Loránd-féle módszerrel végzett méréseiről számolt be. Ezután egy-egy évet töltött Würzburg és Berlin egyetemén. 1888-tól főgimnáziumi tanár a VII. kerületben, egyúttal habilitál az egyetemen. 1896–97. években Angliában, Francia- és Olaszországban járt tanulmányúton. Kiegészítő előadásokat tart tanárjelöltek számára az egyetemen, majd 1903-ban kinevezik rk. tanárnak a bölcsészeti karon és meghívzzák a gyakorlati fizikai tanszék és intézet vezetésével. Az intézet számára megkapja a Múzeum krt. 8. alatti épületnek majdnem teljes második emeletét és a felszereléshez aránylag szép dotációt.

K. J. nemcsak eszközökről gondoskodott, hanem írt a mérésekhez egy jó jegyzetet, ami 1912-ben Fizikai mérések címmel könyvalakban is megjelent. Előzőleg 1891-ben már egy nagyobb könyve is megjelent Az elektromosság és mágnesesség címmel.

1908-ban nyilvános rendes tanárrá nevezték ki. Tudományos munkájában főként a fizika gyakorlati, műszaki oldala érdekelt. Foglalkozott a szikrainduktorhoz használt Wehnelt-féle elektrolitikus szaggettóval. Cikkében (Math. Term. Tud. Ért.,

1902) megállapítja, hogy a szakításhoz a jole-hő nem elegendő, hozzájárul a Peltier-féle hatás is. A katódsugarakról kimutatta, hogy mágneses térben úgy viselkednek, mintha pozitív töltések áramlanának a katód felé, vagyis negatív elektromosság áramlanék a katód felől (Annalen der Physik, 1908.). A gyakorlatban bevált az az újítása, hogy a vetítőgépekben használt ívlámpák egyik szénét vízszintesen helyezte el (1895). Így a pozitív kráter az erős fényt előre sugározza, és a szén fogyáskor a fényforrás helyzete az optikai tengelyhez képest állandó marad. Tenger alatti jelzésekkel kapcsolatos találmányát New Yorkban is bemutatták. A Magyar Tudományos Akadémia 1908-ban lev. tagjai közé választotta.

Igen intenzív népszerűsítési tevékenységet fejtett ki. Alapítója és főtájkára volt az Uránia Tudományos Egyesületnek, 1900 és 1912 között szerkesztette a folyóiratát. Számos cikke jelent meg a Természettudományi Közönyben. Írt az elektromos vonatokról, a léghajózásról, a drótnélküli távíróról, az induktorról, a katódsugarakról. Ragyogó kísérletekkel kísért előadásokat tartott. A sport iránti érdeklődését mutatja, hogy ő alapította a BEAC-ot, amelynek 1912-ig tanárelnöke volt. Sajnos súlyos betegsége miatt kénytelen volt korán visszavonulni.

Irodalom

RYBÁR István: K. J. Akadémiai Értesítő, 1931.

Kunfalvi Rezső

KNER IMRE

Gyoma, 1890. febr. 3. -

koncentrációs tábor, 1944 (?)

A nyomdaalapító K. Izidor fia, a huszadik századi magyar könyvtervezés legnevesebb alakja. Tanulmányait a mezőtúri református főgimnáziumban végezte, majd Aradon folytatta. Édesapja szembaja miatt azonban ezt abbahagyta, később annak emulátával Lipscében végezte tanulmányait a Technikum für Buchdruckern-ben. Te-

hetségét bizonyítja, hogy rögtön az első versenyen első díjat nyert. Hazatérve 17 évesen a Kner nyomda műszaki vezetője. Magát autodidaktának tartva állandóan képezte önmagát. Az apja vezette nyomdában a művészi törekvések megvalósítója volt. 18 évesen tervezte meg Thury Zoltán összes műveinek tipográfiáját, kötéstervét. A kor neves személyiségeivel kötött barátságai (Fulep Lajos, Lukács György, Szabó Lőrinc, Balázs Béla, a szegedi fiatalok) jelentős hatást gyakoroltak szellemi fejlődésére és könyvművészeti felfogására.

A múlt és a hagyomány, a magyar kultúra iránti tisztelet és szeretet vezérelte kiadási terveit és művészeti törekvéseit. Célja az igényes, művészi tömegkönyv megteremtése volt. A dekoratív díszítőelemek mellőzésével, csak a tiszta formák alkalmazását tartotta elfogadhatónak: „csak hetől építkezni” – vallotta. 1918-ban találkozott Kozma Lajossal, akivel és Király György irodalomtörténésszel együtt valószínűleg meg európai színvonalú kiadás- és könyvművészeti elképzeléseiket. 1919-ben kisebb szerepet vállalt a Tanácsköztársaság helyi és központi hivatalaiban, ezért szűkebb hazájában elszigetelődött. A magyar tipográfia számos remekét hozta létre mint kiadó, mint könyvtervező, s úgy is mint irodalomszervező.

A húszas évek kezdetétől hontakozik ki a Kner nyomda önálló könyvkiadói tevékenysége. Olyan szerzőket adott ki elsőként vagy az első között, mint Balázs Béla, Kosztolányi Dezső, Lesznai Anna, Gellérn Oszkár, Szabó Dezső, Hevesy Iván, Révész Imre, Szabó Lőrinc, Ortutay Gyula, Buday György, Riedl Frigyes, Móra Ferenc stb. Többjükhez bensőséges barátság fűzte, melyről kiterjedt levelezése tanúskodik. Közei barátság kötötte Kovács Imréhez is, aki a németek bejövetele után ezen a vidéken bujkált.

Legjelentősebb kiadványai, sorozatai: Három csepeke könyvek (1920), Monumenta literarum 1-24. köt. (1921-22), Az orosz novellairás remekai 1-12. köt. (1926-

28), a svéd, a dán, a norvég, az észti irodalom remekei, nyelvenként 6-6 kötet (1929-33), valamint Fitz József: Hess András (1932, németül 1937), M. Tótfalusi Kis Miklós Maga mentsege, Apor Péter Metamorfosis Transylvaniae, három kötet Goethe-válogatás, Pancsatantra, Török Hodzsa tréfái, Haggada. A Magyar Bibliofil Társaság, valamint a Szegedi Fiatalok Művészeti Kolégiuma megrendelésére velük szoros szakmai együttműködésben számos magas tipográfiai színvonalú könyvet készített. Magánkiadásban igen alacsony példányban megjelent könyvei valódi bibliofil „csemegék” és ritkaságok. (Pl. Márai Sándor, Kodály Zoltán, József Attila stb.)

Szakírói munkássága is jelentős, mindennél és mindenkor a legkülönbözőbb fórumokon a kvalitás elsőbbségét hangoztatta és vallotta. Számtalan – részben sajnos fenn nem maradt – előadást tartott a Magyar Bibliofil Társaságban, a Grafikus Művészek Egyesületében, a Magyar Rádióban, a Nemzeti Múzeum Könyvtárában, az Atelier Művészeti Szabad Iskolában és másutt. Művelt szakmáját érő munkatársi gárdát nevelt saját környezetében, s vallotta, hogy a műhelykultúra varázsa, valamint a hagyomány és megújulás harmóniája nagy dolgokra képes.

Kevésbé köztudott róla, hogy a hivatalos nyomtatványkészítéshől eredően, a községi igazgatás szakértőjévé és tanítójává vált. A tankönyvnek tekinthető A községi ügyvitel segédeszközei (1934) című munkája öt kiadást ért meg. Alig ismert, hogy milyen tevékeny részt vállalt a hazai papírszabványosításban. Bekapcsolódása a nemzetközi könyvéletbe egybeesik a Nemzetközi Nyomdászszövetség megalakulásával. Első kongresszusukon (1923. június 4-6. Göttingen) Kner Imre hivatalos delegáltként kétszer is felszólalt, s beválasztották a 12 tagú végrehajtó bizottsághoz. Később tagja lett a mainzi Gutenberg társaságnak, s felkérésükre tanulmányt írt az 1927-es Gutenberg Jahrbuch-ba. Tevékenyen részt vett az 1927-es lipcei nemzet-

közi könyvkiállításon (IBA), a magyar anyag előkészítésén és bemutatásán. Könyveivel nemzetközi elismerést aratott, miként az 1928-as kölni sajtó-, majd az 1930-as moszkvai könyvkiállításon is. Az 1937-es Budapesten rendezett Nemzetközi Nyomdászkonferencián fő szervezője volt, s a nyitóelőadást is ő tartotta. A kor egyik legkiválóbb német nyomdásza, Carl Ernst Poeschel így nyilatkozott róla: „Boldog volnék, ha gyakran elérhetném a könyvművészetnek azt a fokát, amelyet Kner Imre minden kiadványában elért”. A század legismertebb nyomdásza, az angol Morison így hocsájtotta útjára küldöttét a budapesti Nyomdász Konferenciára: „Van ott egy ember, Kner, az tudja miről van szó a tipográfiában”.

Még alig múlt ötvenéves, amikor ezt a csodálatos pályát megszakította az ember telenség. Századunknak szépsége, hogy ilyen emberek éltek benne, mint Kner Imre, és ugyanezen század szégyene, hogy még azt sem tudjuk, hová tegyük le rá emlékezve a kegyelet virágait.

Főbb művei

Lássuk az érem másik oldalát. Gyoma, 1909; A színharmonia. (tanulmány) Gyoma, 1909; Könyv a könyvről. Gyoma, 1912; Ipari nevelés és iparművészet. Gyoma, 1919; Ludwig Kozma als Buchkünstler. Mainz, 1930. (Gutenberg Jahrbuch); A tipográfiai stílus elemei. Gyoma, 1933; A községi ügyvitel segédeszközei. Gyoma, 1934; A Kner nyomda épületeinek, gépeinek, berendezéseinek története. Gyoma, 1941; Gondolatok a nyomdaiparról. Gyoma, 1942; A könyv művészete. Bp., 1957.

Irodalom

RÉNYI Péter: Jegyzetek K. I.-ról. Kortárs, 1959. SZÍJ Résző: K. I. halálának huszadik évfordulóján. Könyvtáros, 1964.; SZÁNTÓ Tibor: Emlékezés K. I.-re. Új Írás, 1966.; HAIMAN György: A Kner család és a magyar könyvművészet. Bp., 1979.; HAIMAN György (szerk.): K. I. emléke. 1890-1990. Békéscsaba-Gyomaendród, 1990.; A könyv mestere. K. I. levelezése. Szerk. ELEK László. Bp., 1969.; K. I. emlékszm. Magyar Grafika, 1990. 6.

Zöld Ferenc

KNER IZIDOR

Gyoma, 1860. febr. 5. -

Gyoma, 1935. aug. 19.

A magyar könyvkiadás, nyomdászat történetében neves család ősei már a 18. században könyvkötők voltak a Felvidéken, majd a múlt század 30-as éveiben kerültek Békés megyébe. K. I. Apja, K. Sámuel 1857-től adózó polgár Gyomán, mint könyvkötő iparos. (Nevüket a szlovák „knihas” könyvkötő elnevezésből is eredeztetik.)

K. I. pályáját könyvkötő inasként kezdte Szolnokon, majd a székesfehérvári Számmer Imre nyomdájában dolgozik s a nyomda légköre, a városi élet befolyásolja egész életére. Fehérvárott jelenik meg első írása is, egy karcolat, Dóri álnéven.

Iparoslegény-vándorútja után, 1882-ben tér haza Gyomára, ahol még az év júniusában nyomdát nyit, nagyon szegényes felszereléssel, s saját bevallása szerint is gyér szaktudással.

Kezdetben közigazgatási nyomtatványokat ad ki, s néhány könyvet nyomtat a környékheliek megrendelésére. A nyomda helyzete az 1890-es évektől megszilárdul, noha helyi egyéni megrendelésekre alig számíthat, de a közeli települések hivatalos nyomtatványait nálá rendelik meg. Kézenfekvő volt a többszörös előljárósága által igényelt azonos felhasználású nyomtatványok egységesítése és együttnyomása. 1897-ben kiadja a községi közigazgatási nyomtatványok jegyzékét – 600 féle nyomtatványt tart már raktáron, ez a századfordulóra közel másfél ezere rúg. A nyomda felszerelését korszerűsíti, gyonssajtót vásárol, 1900. márciusától kiadja a Községi ügykezelés, majd A község című rövid életű folyóiratokat.

A közigazgatási nyomtatványok kiadását nem sokkal később a báli meghívók kérésze követte, mint egy másik kiadási, üzleti tevékenység. A gondolat itt is azonos: a színes, díszített vagy illusztrált keretet, hátteret előre el lehet készíteni, mégpedig gazdaságosabban, csak a szöveg változik.

A báli meghívók mintalapjainak közlésére indította el 1900-ban a Röpke Lapok című folyóiratot, vagyis inkább periodikus megjelenésű prospektust. Az első szám 23 meghívó mintát, míg az utolsó 1930-ban már 79 mintát tartalmaz. A Röpke Lapokkal az 1914-es lipcsei nemzetközi könyvészet és grafikai kiállításon (BUGRA) aranyérmert nyert. A báli meghívók nyomtatásához nyomdatechnikailag is illett a levelezőlap kiadás, melyet 1900-ban kezdett el. Ezek közül említésre méltó Major Hennek 32 zenészerző karikatúrája (1910), Garay Ákos Lovas és huszár ábrázolásai, Kozma Lajos színes ünnepi rajzainak sorozata, illetve Kner Imre magyar költők verseinek részletei, nyomdai körzettekkel és díszekkel. K. az oklevél űrlapok nyomtatását 1912 körül kezdte el, de kísérletet tett étlapok, horosűveg címkek, részvények, takarékbetét-könyvek művészi színvonalú gyártására is. A századelőtől önálló naptár kiadással is foglalkozott, az elsőket K. Imre tervezte, majd Kozma Lajos és fia, K. Albert készítette új grafikákat e sikeres kiadvány fajtához. A kezdeti – jószerével helyi kiadványok, megrendelésre történt – nyomdai tevékenysége után néhány külföldi műfordítását adja ki. Könyvkiadási törekvésének első jelentős lépése Thury Zoltán összes műveinek kiadása (1908) hat kötetben. A Kner nyomda művészi könyvkiadási tevékenységét és szakmai elkötelezettségét ettől számíthatjuk. A tipográfia az akkor 18 éves fia, Imre munkája. A századdal szinte egy időben indul el K. az új irodalom igényes, művészi színvonalon történő megjelentetésének irányába, s lesz a két háború közti magyar irodalom jelentős kiadója, s nemzetközileg is legismertebb és elismert nyomdája a modern művészi tipográfia megteremtője.

Mint kiadónak első komoly sikere Mokány Berci története (1910), valamint a Borsszem Jankó köréhez (Ágai Adolf) tartozó kiadványok, köztük a Magyar Kabaret című munka (Heltai Jenő, Gábor Andor, Szép Ernő stb. írásai).

Szakkikvei a Könyvtári Figyelőben, a Graphicában, a Graphical Szemlében, valamint a Vidéki Nyomdászok Országos Szövetségének hivatalos lapjában jelentek meg. A Borsszem Jankóhoz számtalan humoreszket és anekdotát írt. Önéletrajzi írása Fél évszázad mezsgyéjén (1882-1932) címmel jelent meg 1931-ben, melyet németül is kiadtak.

K. I. törekvésének folytatója és beteljesítője fia, K. Imre, a magyar hagyományokat is megőrző könyvművészet huszadik századi megteremtője.

Főbb művei

Nyomdai tréfa. 1902; Az én szocialistaságom. 1905; Eszmék és viaskodások. 1906; Eszmék. 1907; K. I. Agyafűt alakjai. 1914; Aforizmái. 1917; Pajzán aforizmái. 1919; Oszes aforizmái. 1921; Keserves kenyér. 1928 (színmű); Aforizmák a nemet nem mondó nemről. 1932; Apró lurkóságok. 1933.

Irodalom

WEIL József: Negyed század a magyar kultúra szolgálatában. Gyoma, 1907; KNER Imre: A Kner-nyomda épületeinek, gépeinek és betűinek története. Gyoma, 1941; KÉKI Béla: A Kner-nyomda és a magyar könyvművészet. 1957; HAIMAN György: A Kner család és a magyar könyvművészet. 1882-1944. Bp., 1979; Egy évszázad mezsgyéjén. A Kner nyomda gyomai és békéscsabai üzemeinek története. Gyoma, 1982; LÉVAY Botondné-HAIMAN György: A Kner nyomda, kiadványainak tükrében. 1882-1944. Bp., 1982; A Kner nyomda centenáriumi ünnepeinek előadásai. 1-2. Békéscsaba-Gyoma, 1983. (Kner Nyomdaipari Múzeum füzetek 3-4. sz.)

Zöld Ferenc

KOCH ANTAL

(Zombor, 1843. jan. 7. -
Budapest, 1927. febr. 8.)

A gimnáziumot Kalocsán és Baján, egyetemi tanulmányait a budapesti Tudományegyetemen végezte. 1865-től középiskolai tanár, 1867-ben tanársegéd a budapesti Műegyetemen. 1868-ban, Szabó József geológusprofesszor, a magyar földtan "aty-

ja", legjobb tanítványát maga mellé vette tanársegédnek, de már 1869-ben a megalakuló Magyar Királyi Földtani Intézet szolgálatába lépett. 1872-ben az ország második, újonnan alapított kolozsvári Tudományegyetemén, az ásvány-földtani tanszékre egyetemi tanárrá nevezték ki. Közel negyed-évszázados kolozsvári működése alatt az egyetemi Ásványföldtani Intézetet a semmiből alkotta meg. Az Erdélyi Múzeum Egyesület gazdag, de rendezetlen ásvány-, kőzet- és őslénytani gyűjteményének anyagát az oktatás céljait szolgáló szakszerű gyűjteménnyé tette. Kiváló alkotásai még ma is hirdetik nagyságát, és áldozatos munkásságát, amit Erdély földjének megismerése érdekében végzett. 1875-ben lett az MTA lev., 1894-ben r. tagja.

1895-ben megvált a kolozsvári egyetemtől, ugyanis Hantken Miksának 1893-ban, Szabó Józsefnek pedig 1894-ben bekövetkezett halála után, a tanszék átszervezésével létesült földtani-őslénytani tanszék vezető tanárává nevezték ki Budapestre. Kolozsvári tanársága alatt a tanszék kiépítésén túl főleg ásvány-kőzettani, továbbá rétegtani kérdésekkel foglalkozott, budapesti egyetemi munkássága alatt a súlyt a tanári-oktatói működésre helyezte.

Nemzedékek nagy tanítómestere volt, aki negyven évi tanársága alatt számos kiváló szakembert nevelt a hazai földtudományoknak. A Koch-iskola legkiválóbbjai, így Gaál István, Mauritz Béla, Noszky Jenő, Pálffy Móric, Pávai-Vajna Ferenc, Princz Gyula, Schréter Zoltán, Telegdi Roth Károly, Vadász Elemér, Vencell Aladár e században a magyar földtan művelésében és fejlesztésében vezető szerepet játszottak. 1913-ban történt nyugalomba vonulása-kor a tudomány és a felsőoktatás terén szerzett érdemeinek elismeréséül magyar nemességet kapott, ami ritka eset a magyar tudomány történetében. Ezenkívül a Geological Society of London tagjává választotta.

Tudományos munkássága úttörően és sokoldalúan kiterjedt a földtudományok.

ásványtan, közettan, földtan és őslénytan – különböző ágainak művelésére.

Legnagyobb, és a magyar földtani irodalomban egyedülálló alkotása Az erdély-részi medence harmadkori képződményei című kétkötetes monográfiája, mely 1894-ben, ill. 1900-ban jelent meg. E munkája Erdély földtanának alapvető, minden további kutatáshoz kiindulást adó műve, mely ma is forrásmunka. Ezenkívül jelentős A Dunai trachitesoport jobhparti részének leírása című, 1877-ben megjelent Dunazug-hegység monográfiája, úgyszintén A Fruska-Góra geológiája (1896) című műve. A magyar földtan múlt századi fellendülő korszaka elindítójának, vezéregyéniségének, Szabó József kutatásainak volt egyenes folytatója, életművének méltó továbbfejlesztője, az úttörő nemzedék kiemelkedő egyénisége. Szabó József mellett ő volt az egyetlen, s egyben az utolsó a hazai geológusok között, aki még egyaránt művelte az összes szervetlen természettudományokat, jelentős munkákkal gyarapítva mind az ásványtani és közettani ismereteket, mind a földtani- és őslénytaniakat.

Irodalom

Koch-emlékkönyv, negyvenéves egyetemi tanári jubileumára (1872-1912). Bp., 1912. PÁLFI Mór: K. A. emlékezete. Földtani Közlöny, 1928. PÁLFI Mór: K. A. Akadémiai Emlékeszdek. 20. Bp., 1928. MAURITZ Béla: K. A. emlékezete. Természettudományi Közlöny, 1928. VADÁSZ Elemér: Emlékezzünk K. A.-ra! Földtani Közlöny, 1943. CSIKY Gábor: K. A. szerepe és jelentősége a magyar földtanban. Földtani Közlöny, 1974.

Csiky Gábor

KOCH SÁNDOR

(Kolozsvár, 1896 aug. 16. –
Szeged, 1983 máj. 25.)

Egyetemi tanulmányait 1914–1918 között a budapesti Tudományegyetemen végezte, s 1919-ben vegytan–természettudományi középiskolai tanári oklevelet szerzett. 1920-ban doktorált, s ugyancsak a Tudom-

mányegyetemen habilitált 1929-ben, az ásványok fiziográfiája tárgykorában. Tudományos pályafutása első évtizedeit a Nemzeti Múzeum ásványtárában töltötte, egyidejűleg magántanári előadásokat tartva az egyetemen is. Ez az időszak egész későbbi pályafutására meghatározó volt, mert még élt és éltetett a Nemzeti Múzeum ásványtára „aranykorának”, a Semsey-Krenner korszaknak a szelleme, amikor az ásványtár a világ első ásványgyűjteményei között volt, s az e korszak alatt gyűjtött hatalmas anyag feldolgozása még az I. világháború után is hatalmas munkát jelentett az ott dolgozóknak. 1932-től kezdve a Nemzeti Múzeum elnöki hivatalának volt a vezetője. 1940-ben egyetemi tanárrá nevezték ki a szegedi egyetem ásvány-közzettani tanszékére, ahonnan 1969-ben vonult nyugalomba. Egyetemi működése alatt több ízben volt a Természettudományi Kar dékánja.

A Kárpát-medence klasszikus lelőhelyeinek és ásványainak, az ásványok genetikájának nagy tudású kutatója volt, aki élete java részét az egyetemi oktatás, a szakmai utánpótlás nevelése mellett az ásványvilág kutatásának szentelte. A különböző hányahelyek ásványaival foglalkozó számos tanulmánya közül is kiemelkedik két új ásvány felfedezése és leírása: Nagyhányáról leírta a fülöppit, illetve Zechmeister és Tóth társszerzőségében leírta a kiscellit. Elsőként foglalta genetikai alapokon rendszerbe a Kárpát-medence hányahelyeinek ásványait már a 30-as évek elején. 1935-ben jelent meg a Vendl Máriával írt A drágakövek című munkája, 1952-ben megírta Az ásványtan története Magyarországon című könyvét, majd az ásványok világa címet érdeklődők számára a Könyv a kövekről című művét. A felsőoktatás igényeit is szem előtt tartva 1967-ben jelent meg a Sztrókay Kálmánnal írt Ásványtan című kétkötetes tankönyve. Közben 1943-ban megindította a tanszék Acta Mineralogica-Petrographica című kiadványát. A tanszéken töltött évei alatt létrehozta a határain-

kon túl is jól ismert, s már hosszú évek óta a nevét viselő ásványgyűjteményt.

A tudomány és a felsőoktatás terén szerzett érdemeit egyeteme honoris causa doktori címmel, a kormány Kossuth-díjjal és számos kormánykitüntetéssel ismerte el.

Élete fő műve az 1966-ban megjelent Magyarország ásványai című könyve volt, melynek átdolgozott és kibővített második kiadása 1985-ben jelent meg.

Irodalom

GRASSELLY Gyula: K. S. Földiani Közöny. 1984.

Grasselly Gyula

KOGUTOWICZ MANÓ

(Seelowitz [ma Židlochovice, Csehország]

1851. dec. 21. -

Budapest, 1908. dec. 21.)

Emanuel Thomas Kogutowicz lengyel eredetű családból származott. Apja, Mathias Kogutowicz az osztrák hadsereg rokkant őrmestere volt, édesanyja a cseh Maria Kubescht. A katonai pályát választotta. Bécsben igen jó eredménnyel végezte el a négyéves katonai műszaki főiskolát, ahol magas színvonalon oktatták a térképezést. 1873-ban hadnaggyá avatták. Anyanyelve német volt, de csehül is jól megértette magát. Francia tudásának tökéletesítése érdekében, 1874-ben Párizsba utazott. Súlyos adósságokba keveredett, ezért ezek elől dezertált a hadseregből, de utóbb mégis feladta magát. Lefokozták, és egy év hét hónap börtönre ítélték. 1877-ben szabadult és valamivel később leszerelték. Bécsben 1878-ban megismerte Kapeller Rózsát, egy tehetséges zongorkészítő leányát, akit nem akartak hozzáadni feleségül, így kénytelenek voltak együtt elszökni Sopronba a lány egyik rokonához. A katonai műszaki akadémiai diplomáját elfogadták mint tanári végzettséget, és 1881 végén a soproni Lahne-intézet bentlakó oktatója lett. Itt szabadkézi rajzot, szépirást, francia nyelvet és matematikát tanított. Ezután vette fel az Emánuel magyar megfelelőjét a Manó keresztnévet.

Jausz Györgyöt a soproni tanítóegyesület megbízta azzal, hogy készítse el Sopron megye iskolai falitérképét. Jausz Kogutowiczhoz fordult segítségért. Kettejük munkája nagy sikert aratott, és Gönczy Pál államtitkár is beszámolt erről Trefort Ágoston kultuszminiszternek. Ezután M. K.-t meghívták a Posner-féle nyomda kantográfiai intézete vezetőjének, így 1883-ban Budapestre költözött.

Ebben az időben az iskolai földrajz oktatásban leginkább megye térképeket használtak, ezért a legelső feladatuk egy vármegyei térképsorozat elkészítése volt.

A Posner-féle nyomdának nem volt elegendő szakembere, hogy az egész ország számára itt készítsék el mind a 72 vármegye iskolai falitérképét. M. K. javasolta Trefort Ágostonnak egy önálló állami intézmény felállítását, amely kizárólag térképek készítésével foglalkozik. A miniszter ugyan egyetértett vele, de ezt csak magánvállalkozásként tartotta lehetségesnek.

Később Csáky Albin közoktatásügyi minisztert mégis sikerült rábeszélnie egy ilyen vállalkozás állami támogatására.

A Hözle és Társa Magyar Földrajzi Intézet 1890-ben még nem önállóan, hanem egy bécsi cég pesti fiók vállalataként kezdte el működését. Igazgatója M. K. lett. Nagyon kedvező szerződést kötöttek a Vallás- és Közoktatásügyi minisztériummal. Ebben az állt, hogy kizárólag az általuk szerkesztett térképeket ajánlották az oktatásban, de cserében vállalniuk kellett, hogy jó minőségű és elegendő magyar nyelvű atlaszt készítsenek az iskolák számára.

Első jelentősebb vállalkozásuk Magyarország földrajzi falitérképének az elkészítése volt 1891-ben. A Magyar Korona Országai Iskolai Falitérképének a szerkesztését Lóczy Lajos végezte. Elkészítették ennek hegy- és vízrajzi változatát. Több térképnek Cholnoky Jenő volt a tervezője.

1892-ben Hözle Ede halála után Kogutowicz és Társa néven önállóvá vált a cég.

1892-ben megindították a történelmi falitérképek sorozatát. 7 magyar és 12

egyetemes történelmi térképet készítettek el, amelyek szerkesztésében a kor vezető történészei vettek részt.

1894-ben jelent meg az Elemi iskolai atlasz, amelyet azután majd minden esztendőben újból kiadtak.

A Kogutowicz-féle iskolai térképek mind a millenniumi, mind a párizsi világkiállításon jelentős kitüntetéseknek kaptak.

1901-ben részvénytársasággá alakították át a céget, Magyar Földrajzi Intézet Rt. néven működött tovább.

1902-ben adták ki a Teljes Földrajzi Atlaszt, amely az első magyar nyelvű nagy kézi atlasz volt, az első kiadás 68 oldalas volt, az 1911-es már ennek duplája. Ebben már tematikus térképek is megjelentek, éghajlati, mezőgazdasági, ipari stb.

Utolsó munkája a Balkán-félsziget térképe volt. Legidősebb fiát, Károlyt tudatosan készítette fel a geográfusi pályára, és ő volt az, aki apja után tovább vezette a Magyar Földrajzi Intézetet.

K. M. olyan térképrajzolási stílust alakított ki, amit a mai napig követnek a magyar kartográfusok. Pontos és szép térképeit külföldön is szívesen használták, térképrajzolási stílusát követték.

Irodalom

FODOR Ferenc: A magyar térképírás 3. k. 1954.; IRMÉDI-MOLNÁR László: K. M. soproni évei. Soproni Szemle 1961.; KISARI BALLA György: K. M. származása. Földrajzi Múzeumi Tanulmányok 1986. 2.; KISARI BALLA György: K. M. térképei. Bp., 1995., függelékben: K. M. térképeinek katalógusa és K. M.-ra vonatkozó bibliográfia.; K. M. emlékezete. Földrajzi Közlemények, 36. 1908.; THIIRING Gusztáv: Sopron megye térképe. Földrajzi Közlemények, 13. 1885.

Buka Adrienne

KOLOSSVÁRY ENDRE

(Veszprém, 1858. dec. 24. -

Budapest, 1939. dec. 13.)

Középiskoláit Kalocsán, Pápán és Pozsonyban végezte. A budapesti Műegyetemen 1881-ben gépészmérnöki oklevelet szer-

zett, és 1882-ben a MÁV igazgatóságánál kezdett dolgozni. Amikor a magyar kir. posta 1887-ben 12 postamérnöki állást hirdetett meg, az egyik állásra Baross Gábor miniszter K. E.-t hívta meg, így ez év október 1-jén a Közmunka- és Közlekedésügyi minisztérium postaszakosztályának távíró- és távbeszélő-osztályára került. 1891 és 1893 között a Posta Kisérleti Állomás vezetője volt, 1909-ben az újonnan megszerzett posta- és távírda vezérigazgatóság műszaki osztályának vezetője, 1919-től a vezérigazgató állandó helyettese lett. Nevéhez fűződik a távíró- és helyközi távbeszélő-hálózat kifejlesztése, az automata távbeszélőközpontok, az utcai távbeszélő-állomások létesítése, a gyorstávíró gépek bevezetése, a rádióállomások létrehozása és a távkábelek fektetése, postaházak építése és a gépjárművek postai használatba vétele. Kezdeményezésére és elnöklésével rendezték meg Budapesten, 1908-ban a világ távíró- és távbeszélőmérnökeinek első kongresszusát. Ez képezte az alapját a különféle nemzetközi postai szervezeteknek. Munkássága elismerésére számos kitüntetést kapott. 46 évi szolgálat után, 1928-ban vonult nyugdíjba.

Irodalom

A Magyar Posta története és érdemes munkássai. Szerk. HENCZ Lajos Bp., 1937.; Posta Mérnöki Szolgálat 1887-1937. M. Kir. Kereskedelem- és Közlekedésügyi Min. Bp., é.n.; K. E. nekrológ. Magyar Posta Egyesületi melléklet, 13. Bp., 1939.

Krizsákné Farkas Pirooska

KOMONDY ZOLTÁN

(Sárvár, 1892. ápr. 7. -

Budapest, 1957. szept. 17.)

K. Z. 1910-ben Kőszegen érettségizett, a bencés gimnáziumban, majd - az első világháborús katonai évek miatt - csak 1920-ban szerzett gépészmérnöki oklevelet a budapesti József Műegyetemen. 1920-25 között a MÁVAG-ban először munkás, majd gépkonstruktor, 1924-től a mozdony-

szerkesztési osztály vezetője (ekkor készült a MÁV 424 sorozatú gőzmozdonya és az első motoros vasúti kocsi). Ezzel párhuzamosan – Schimanek professzor meghívására – 1921-től óraadó tanársegéd, 1923-tól másodállású, 1926-tól főállású egyetemi adjunktus, 1932-től intézeti tanárként a tanszék géplaboratóriumának vezetője, 1941-től műszaki doktor, 1945-től egyetemi magántanár.

Végül is 1946-ban, 54 éves korában nevezték ki – akkori szóhasználatul – nyilvános rendes egyetemi tanárnak (mai elnevezéssel: tanszékvezető egyetemi tanárnak). Kinevezése után nagy lelkesedéssel fogott hozzá a tanszék fejlesztéséhez. Mint új professzor sorra kapta közéleti megbízásait. Ezek közül néhány: 1946-tól az Országos Automobil Kísérleti Állomás igazgatója; 1948–49 között a Technológiai és Anyagvizsgáló Intézet igazgatója; 1948-tól a Műszaki és Természettudományi Egyesületek Szövetségének (MTESZ-nek) az első elnöke; 1949-től a Hőtechnikai Kutató Intézet igazgatója; 1952–55 között a BME rektorhelyettese.

A két világháború között cikkeivel, tanulmányaival tűnt ki, illetve a nevezetes Gépészeti zsebkönyvbe írt Hőtan, Belső égésű motorok és Tüzelőanyagok és az elégés című fejezeteivel. A második világháború éveiben írta meg nagyszerű füzetait a Mérnök-továbbképző Intézet gépészeti sorozata számára. Ezeket érlelte később először egyetemi jegyzetté, majd tankönyvekké, amelyek azután több kiadást is megértek.

Alig több mint egy évtizeden át volt tanszékvezető egyetemi tanár. Ezalatt korszerűsítette tanszékét, építette újjá laboratóriumát a háborús romokból, nevelt sok-sok gépészmérnök-hallgatót, tartott továbbképző előadásokat, írt tankönyveket, alapított kutatóintézetet, vállalt vezető tisztségeket a szakmai közéletben, is részt vett a BME vezetésében. Sajnos ez a tizenegy év egyre terheltebb volt súlyosbodó betegséggel is, amely végül korai halálát okozta.

Főbb művei

Előmelegített tüzelőanyaggal táplált Diesel-motorban lefolyó égés vizsgálata. (Műszaki doktori értekezés.) Bp., 1941.; A Mérnöki Továbbképző Intézet kiadásában: Gázgépek, 1942, 1945.; A hőenergia-gazdálkodás alapelvei, 1942, 1945.; Hűtés és jéggyártás, 1943.; Korszerű tüzelések, 1947.; A Tankönyvkiadó gondozásában: Műszaki hőtan, 1950.; Hűtőgépek, 1952, 1954, 1960.; Gőzgépek, gőz- és gázturbinák, I–II. 1953–56, 1958.

Irodalom

TRAUTSCH Kálmán: K. Z. 1892–1957. Hűtőipar, 1957.

Terplán Zénó

KOMPOLTHY JÓB

(Budapest, 1879. jan. 23. –

Budapest, 1938. dec. 26.)

K. J. hazánkfia, hosszújárátú tengerészkapitány, világjáró, a Jangce folyam és vidékének fáradhatatlan kutatója.

Anyakönyvi bejegyzés szerint édesapja Scheiber Tivadar újságíró volt. Hat testvére közül mindössze ketten éltek meg a felnőttkort.

Iskolai tanulmányait Veszprémbe, illetve Fiuméba végezte. Az ottani Magyar Kereskedelmi Tengerészeti Akadémián avatták hajóhadnaggyá 1896-ban. Még ugyanezen év július 16-án az angliai Cardiffban be is hajózott első útjára, a német Adelaide nevű háromárhócos vitorlásra, hogy a Horn-fok megkerülésével Chilébe induljanak salétromért. Útiélményeiről hosszú, színes és részletes beszámolót küldött a Veszprémi Független Hírlap szerkesztőségének, amit azután a lapban le is közöltek.

1879. július 25-én szerezte meg a hosszújárátú tengerészkapitány képesítést. Ennek hírtokában vágott neki a messzi, titokzatos Ázsiának, a Távol-Kelet ismeretlen vízeinek.

1902-ben azonban már Kínában találjuk őt; több állomáshely után Szecsuanban, a csungcsingi hajózási vám- és postaszolgálat

vezetőjeként. Létkörülményeinek érzékeléséhez tudnunk kell, hogy nem sokkal korábban Szecsuan tartomány idegeneket és külföldieket gyűlölő kínai kormányzója, egy helyi lázadás alkalmával, az ott élő európaiakat és misszionáriusokat lemészároltatta. Ilyen előzmények után – és körülmények közé – küldte ki őt a tartományba a kínai kormány, hogy ott a postaszolgálatot megszervezze.

Megemlítendő, hogy K. J. még 1903. október 23-án érdekes tudósítást írt haza Fiuméba, az ottani Magyar Tengerpart című napilapnak, az orosz–japán háború tengeri harcaiban súlyosan megsérült – majd utána Sanghai-ba menekült és internált – Askold nevű cári orosz csatahajó történetéről és sorsának alakulásáról.

Első hosszabb utazásai az 1904-es és 1905-ös évekre esnek, amikor a folyamon fölfelé az ország belsejébe, a tengerparttól mintegy 2000 kilométer távolságra fekvő Csungcsinghe, Szecsuan tartomány székvárosába és fő folyami kikötőjébe ment.

Abban az időben a Jangcen gőzhajóval csak jicsangig lehetett közlekedni. Azon felül a sziklás-zatonyos mederben mérhetetlen fáradtsággal, ember vontatta evezősvitorlás dzsunkákkal utaztak a vízenjárók, utasok és kereskedők. Előtte ezen a vidéken európai ember alig-alig fordult meg; legfeljebb csak egy-egy hittérítő, misszionárius, szerzetes.

Útjain K. J. mindig időt fordított arra, hogy alaposan tanulmányozza a környező vidéket, a népszokásokat, az embereket. Megfigyeléseiről értékes feljegyzéseket készített, ezeket későbbi munkásságánál és írásainál jól fel is használta.

Alighogy első útjáról 1908-ban visszatért, máris újból a Jangcen hajózik, hogy annak két nagy oldalvát – a Pojangot és a Tungtinghut – bejárja és felderítse. először a Tungtinghu mentén Jijanban telepedett le, ahol jó két évig fáradozott feladatának megoldásán, az ottani postaszolgálat megindításán.

A hatalmas Jangce folyamat és az említett tavakat épített, mesterséges csatornák tökéletes rendszere köti össze, ezeket utazásainál többször is végighajózta. Olyan helyekre jutott el, ahol előtte fehér ember még sohasem járt.

A másik tavat, a Pojangot, az 1909. és 1910. években kutatta át. Másfél évet töltött a fő déli részén fekvő kerületi székvárosban, Nancsangban. Ennek kikötőjéből kiindulva, a csatornákon át bejárta ezt a vidéket is. Útjairól majd mindig a Jangcen és a tavon át tért vissza állomáshelyére.

Egyik legnagyobb sikerét a véletlennek köszönhetette. Pojanf tavának déli részén, Nancsangban egy, akkor több mint 100 éves ősi térképet talált, melynek alapján kínai barátjával és munkatársaival együtt meg tudta rajzolni Csianghszi tartomány pontos térképét. Ennek másolatát megküldte a londoni földrajzi társaságnak.

1911 őszén ismét Szecsuan fővárosában Csungcsinghen tartózkodott, ahonnan a szárazföldön át karavánnal Csengtuba ment. Itt másfél évet töltött. Visszafele a Mincsiang és a Jangce folyón hajózott le egészen a tengerpartig. 1912-ben kitört a Szun-jat-Szen-fele forradalom, a császár lemondott. Ekkor majd hat hónapig ő volt az egyetlen európai ember ebben a tartományban. 1913 őszén hosszabb szabadságot kért és visszatért hazájába és Fiuméba. 1914. május 14-én megnősült. Az anyakönyvbe bejegyzett mestersége: „Kínai postaigazgató. Lakhelye: Chentu.”

Szabadságának letelte után ismét foglalkozott a Kínába való visszatérés gondolatával, de szándékában az első világháború kitörése megakadályozta. Mint tartalékos fregattadnagy vonult be az Osztrák–Magyar Monarchia haditengerészetéhez.

1918-at követően, sok hányattatás és próbálkozás után, családjával együtt Budán telepedett le, a Tömös utcában. Hú maradt a hivatásához, a hajózáshoz. To-

váhh tevékenykedett a Dunán, majd pedig később a magyar tengerhajózásban. Úti élményeiről számos könyvet, cikket és tanulmányt írt, illetve előadást tartott. Előnye volt a Magyar Tengerészti Szek Egyesületének.

Irodalom

K. J. visszaemlékezései. *A Tenger*, 1928., HALÁSZ Gyula: Világjáró magyarok. Bp. 1945., PETNEHÁZY Zsolt: A magyar vízenjárás krónikája 92., 94., 100., 121. k. Kézirat. A szerző birtokában.

Petneházy Zsolt

KONCSÁG NÁNDOR

(*Varasd, 1703. dec. 2. -*

Mexikó, 1759. szept. 10.)

Neve sokféleképpen szerepel az irodalomban: Konsag, Consak, Konzag. Nemzetisége is vitatott, egyesek horvátnak tartják. Annyi bizonyos, hogy Horvátországban született, de már gyermekkorában Budára került, és ott járt iskolába. Később a jezsuiták trencsényi kollégiumában tanult, majd belépett a rendbe. Jelentkezett missziós szolgálatra, és 1730-ban Mexikó földjére lépett. Működési területe Alsó-Kalifornia volt, ahol 30 éves munkássága alatt több missziós állomást létesített. Hosszabb időt töltött a cochimies indiánok közt. Felhagyott a Coloradón, térképezte és leírta környékét. Az 1750-es években a missziók felügyelőjévé nevezték ki, és alkalma nyílt egész Mexikó bejárására. Tisztázatlan körülmények között hunyt el.

Fő munkája

Diario de Viajes en California (Kaliforniai utazások naplója). Megjelent angol, német és francia fordításban. Több levelét is publikálták.

Irodalom

SZINNYEI J.: Magyar írók élete és munkái. Bp., 1891–1914. [Konsag (Konschag) Ferdinánd címszó alatt]; SZATHÓ L.: Magyar múlt Dél-Amerikában. Buenos Aires, 1978. és Bp., 1982.

Balázs Dénes

KONKOLY-THEGE MIKLÓS

(*Pest, 1842. jan. 20. -*

Budapest, 1916. febr. 17.)

Középiskoláit magánúton végezte, egyetemét éveit Pesten, majd Berlinben töltötte. Csillagász tanára a kor egyik legnevesebb tudósa, Johann Franz Encke volt. 1870-ben, mielőtt a saját csillagvizsgálóját herendezte volna, végigjárta Európa legjelentősebb csillagászati intézményeit, hogy a láttak alapján foghasson hozzá munkájához. Később ő maga is készített csillagászati műszereket, illetve a vásároltakat célszerűen módosította.

Az a robbanásszerű fejlődés, mely a 19. század végének magyar csillagászatát jellemezte, K.-T. M. szervező zsenialitásának köszönhető.

1871-ben, amikor ógyallai kastélyának tetején elkezdte csillagászati vizsgálódásait – eleinte még csak pusztán kíváncsiságból, a maga gyönyörűségére – egyetlen működő csillagvizsgáló sem volt Magyarországon. Talán épp az ebből fakadó hiányérzet adta neki az erőt arra, hogy csillagászati gyakorlatot szerezzen, s magát a tudomány akkor legfontosabb ágaiban, az asztrofizikában, spektroszkópiában és az égholt fényképezésében mesterré tegye. Matematikai tehetsége kiváló technikai ér-zékkel párosult.

Jól tudta, hogy külföldi partnerekről elszigetelten nem lehet eredményes csillagászati kutatást folytatni, ezért állandóan ápolta külföldi kapcsolatait. Nemcsak tudósokkal volt jóbaráti viszonyban, hanem korának legnevesebb műszerkészítőivel is. Ógyalla, mint a tudományos vizsgáló-lások méltó műhelye, és mint vidám vadászatok színtere egyaránt népszerű volt a külhoni tudósok körében.

Néhány esztendő alatt az ógyallai csillagda, műszereit és tudományos munkáját tekintve is, az európai csillagvizsgálók él-vonalába került. K.-T. M. kutatásait a korszerűség jellemezte. Érzékenyen reagált a legérdekesebb csillagászati problémákra.

és igyekezett a nemzetközi tudományos programokba már a legelején bekapcsolódni. Így történt ez az S Androméda felfedezése idején, a Jupiter „vörös folt”-jára vonatkozó vizsgálódásokkal kapcsolatban, vagy a Halley-üstökös 1909–1910-es megjelenése alkalmával. Elsők közt volt, akik üstökös spektrumot készítettek, többek közt magáról a Halley-üstökösről is.

Csillagászati megfigyeléseinek eredményei folyamatosan láttak napvilágot saját kiadványában (*Beobachtungen angestellt am Astrophysikalischen Observatorium Ögyalla. Halle, 1879–1894*) és a kor fontos csillagászati folyóirataiban (*Astronomische Nachrichten, Observatory, Monthly Notices*). Magyar nyelven az akadémiai értekezések adtak hírt munkájáról.

Három nagyszerű kézikönyvet írt: *Praktische Anleitung zur Anstellung astronomischer Beobachtungen mit besonderer Rücksicht auf die Astrophysik. Braunschweig, 1883.; Anleitung zur Himmelsphotographie. Halle, 1887.; Handbuch für Spektroskopie im Cabinet und am Fernrohr für Anfänger auf dem Gebiete der Spectralanalyse. Halle, 1890.*

1881-ben a londoni Royal Astronomical Society tagjává választotta. Hazai elismerésnek sem volt híján: az MTA-nak 1876-ban lev., 1884-ben tiszteleti tagja lett.

Azzal is számot vetett, hogy az ország csillagászatának fejlesztéséhez nem elegendő egyetlen intézmény. Személyes vállazását látva vetve huzdított másokat is erre a szenvedélyre. Közreműködésével sorra épültek fel hazánkban az új csillagvizsgálók: 1878-ban a Haynald-obszervatórium Kalocsán, 1881-ben Gothard Jenő és Sándoré Herényben, s 1886-ra Podmaniczkyék csillagvizsgálója is elkészült Kiskartalony. Segítsége a felépítéssel nem szűnt meg, a hazai obszervatóriumokat állandó munkakapcsolat fűzte össze.

1890-ben az Országos Meteorológiai Intézet igazgatójává nevezték ki. Hatalmas szervezőereje itt is megmutatkozott. Az igazgatásának idején épült fel az in-

tézmény Kitiabel utcai palotája, egyúttal Ógyallán is otthont kapott a meteorológia. A Meteorológiai Intézet igazgatójaként sem hagyta abba csillagászati tanulmányait, és amikor 1911-ben a pesti meteorológiai munkájától nyugdíjba vonult, minden erejét ismét a csillagászatnak szentelte.

Legfőbb vágya volt, hogy az általa megindított fejlődés a hazai csillagászatban halálával se szakadjon meg, ezért több ízben is felajánlotta ógyallai intézetét a magyar államnak, mely 1899-ben végre elfogadta ajánlatát. Ekkor alakult meg az Ógyallai Astrophysikai és Meteorológiai Observatórium, az az intézmény, melynek a mai Csillagászati Kutató Intézet a jogutódja. Ez vetette meg a későbbi folyamatos tudományos csillagászati kutatómunka alapjait Magyarországon.

Emlékét a Konkolya nevű kisholygó, a szlovák Konkoly-emlékérem és az MTA Csillagvizsgálójának elnevezése őrzi.

Irodalom

HERMANN, Kohold: M. Th. von K. Astronomische Nachrichten, 1916.; KENESSEY Kálmán: Megemlékezés K. Th. M-ről. Csillagászati Lapok, 1941.; STEINER József: K. Th. M. Akadémiai Emlékbeszéd, 24/4 Bp., 1943.; BARTHA L. K. T. M. emlékezete. – In Memoriam M. v. K. T. Magyar Csillagászati Egyesület, 1991.

Vargha Domokosné

KORACH MÓR

(Miskolc, 1888 febr. 8. –

Budapest, 1975. nov. 29.)

Középiskoláit a fiumei Állami Főgimnáziumban (1907), felsőfokú tanulmányait a budapesti Műegyetemen végezte, ahol 1911-ben vegyész-mérnöki oklevelet szerzett. Tanárai közül különösen Wartha Vince gyakorolt rá döntő hatást. Egyetemista korában részt vett a baloldali diákegyesület munkájában, a Galilei Kör vezetőség tagjaként előadásokat tartott és cikkeket írt (A Galilei-pör. Világ, 1910) Egyéves katonai szolgálata alatt meggyőződéses anti-

militarista lett, úgy látta, hogy a Monarchia háborúra készül, ezért leszerelése után Itáliába ment (1912). Itt először a páduai egyetem ásványtani tanszékén tanársegéd, majd 1914-től Faenzában, a híres Nemzetközi Kerámiai Múzeum keretében működő felsőfokú kerámiai szakiskola tanára és kutatólaboratóriumának igazgatója tíz éven keresztül. A Tanácsköztársasághan testvérei, Komját Aladár költő és Kenyeres Júlia újságíró, aktív szerepet vállaltak; a tanács hatalom bukása után nekik és sok menekültnek segített elhelyezkedni Olaszországban.

1925-ben meghívták a bolognai egyetemen alakult vegyipari gépészeti karhoz, itt a vegyipari üzemtan tanszék tanáraként kialakította a vegyipari gépészeti stúdiumot. Egyetemi jegyzeteket szerkesztett, és 1928-ban megírta az első olasz kerámiai technológiai tankönyvet. 1938-ban Olaszországhól Nyugat-Európába menekült, és ipari szakértőként dolgozott. 1940-ben visszatért Olaszországba, álnéven csatlakozott az ellenálláshoz, amiért bebörtönözték. A milánói San Vitore fegyház foglyaként 1945 elején tagja lett az Olasz Kommunista Pártnak, és a háború után mint egyetemi tanár vezette az OKP milánói kulturális központját. A magyar kormány hívására 1952-ben véglegesen hazatért; az Építőanyagipari Központi Kutató Intézet alapító igazgatója (1953–1957), majd 1956-ban a BME vegyipari gépek és mezőgazdasági iparok tanszékén egyetemi tanár. 1957-ben kinevezték a BME kémiai technológia tanszékének élére, melyet 1963-ban történt nyugdíjazásáig vezetett. 1960-ban megszervezte az MTA Műszaki Kémiai Kutató Intézetét, melynek 1968-ig igazgatója, majd haláláig tanácsadója volt.

Tudományos munkásságában jelentős a kerámiai kutatásai; Faenzában megtervezte és felépítette az első ipari kerámiai elektromos kemencét (1928), mely azután világszerte elterjedt. Tanulmányozta az olasz kerámiai nyersanyagokat és a keleti

fajansz-festéstechnikát. 1933-ban új típusú szigetelőanyagot, ún. kordieritporcelánt állított elő. Tanítványával, Dal Borgóval az addigi préselt csempegyártás helyébe a csempeköntést váltósította meg, a kervitcsempek gyakorlatát és elméletét hazai és külföldi folyóiratokban publikálta: *Die Technologie der Kervit-Platten-Herstellung* (Silikattechn., 1955) és *Theorie und Technologie der Kervit-plattenherstellung* (Acta Techn., 1956). Kerámiai kutatásai elvezették az általa „szendvicsegetés”-nek elnevezett új eljáráshoz, a G. G. Dragoval épített szendvicsekemencét 1948-ban szabadalmaztatták: „Sandwich” Schnellbrennen und Wirtschaftlichkeit der Tunnelöfen (Ber. Dtsch. Keram. Gesellsch., 1962).

Ismeretelméleti munkája során kidolgozta a műszaki kémia tudományág fejlődéstörvényeit, elméleti alapját és módszertanát, ezeket az Általános kémiai technológia (Bp., 1962) könyvében összegezte. Elméletének gyakorlati megvalósítására alakult ki körülötte az első magyar műszaki kémiai iskola, a MÜKKI. szervezetében, többek között megvizsgálta a kémiai folyamatant, és vegyipari rendszereket a gráfelmélet és matrixelmélet módszerével Haskó Lajossal írt könyvében: *Kémiai technológiai rendszerek gráfelméleti vizsgálata* (Bp., 1975). Mint pedagógus az oktatásban az üzemi szemlélet érvényesítéséért, a laboratórium mellett a félüzemi és kísérleti üzemi kiképzésért szállt síkra. Polihisztor tudós volt; gondolkodó, műfordító, szépirodai és festőművész. Olaszországhban „Marcello Cora” néven jelentek meg szépirodalmi munkái. Válogatásuk *Emberarc* (Bp., 1982) címen hazánkban is megjelent.

Kiemelkedő munkássága megfelelő elismerésben részesült: az MTA tagja (lev. 1956, r. 1958), Kossuth-díjas (1958), más hazai kitüntetései mellett 1975-ben Faenza város díszpolgárává avatta és a város aranyérmét adományozta neki. Élénk társadalmi tevékenységet folytatott, mint a Szilikátipari Tudományos Egyesület ügyve-

zető, majd tiszteletheli elnöke, a Magyar Eszperantó Szövetség tiszteletheli elnöke, vezetésével alakult meg 1970-ben a MTESZ Tudományok Tudománya köre, és számos szakfolyóirat (Építőanyag, MTA Kémiai Közl., Acta Chimica, Tudománytani Szemelvények) főszerkesztője, ill. szerk. biz. tagja volt.

Irodalom

MÓRA László: K. M. Bp., 1978.; K. M. emlékére Veszprém, 1980.; MÓRA László: K. M. Bp., 1991.

Móra László

KORÁNYI FRIGYES

(Nagykalló, 1827. dec. 10. -
Budapest, 1913. máj. 19.)

Medikusként 1848-ban a márciusi ifjak egyik szószólója, a szabadságharcban előbb a szabolcsi önkéntesek, majd a szegedi zászlóalj orvosa volt. Orvos- és sebészdoktorrá a hécsi egyetemen avatták 1851-ben, 1852–1864 között szülőföldjére száműzték, ahol előbb a családi hagyományt folytatta (gyakorló orvos), majd Szabolcs vm. főorvosaként működött. 1864-ben Pestre került, az idegkórtan tárgyköréből magántanárrá habilitálták, utána a Rókus Kórház idegbeteg osztályát vezette, 1866-ban pedig a sebészeti tanfolyamon, amely 1872-től II. sz. belgyógyászati tanszékké alakult át, a belső hajók kör- és gyógytanára lett. 1889-től az I. sz. Belklinika élére került. A kiegyezés után az Orvosi Kar egyik szervező és irányító egyénisége, 1891-től a főrendiház tagja, az Országos Közegészségügyi Tanács és az Igazságügyi Orvosi Tanács tagja.

Érdeklődése az egész belgyógyászat területére kiterjedt, mégis elsősorban a fertőző betegségek és a mellkasi hajók szakértőjének számított. Pl. mellhártya-izladmánynál a Korányi–Rauchfuss–Grocó-féle háromszög egyik névadója. A fizikai diagnosztikát ő egészítette ki nála először laboratóriumi, kémiai, bak-

teriológiai és röntgenvizsgálatokkal. Frankel előtt 1884-ben Babey Victorral közösen leírták a lehenyes tüdőgyulladás klaszikus szövettani képét, amelyen a diplococcusok is felismerhetők. Felismerte a tbc. néphettség jellegét, a szanatónumi elkülönítés és kezelés kezdeményezője. A hazai balneológia fejlesztését szorgalmazta, Balassa és Markusovszky reformterápiáinak következetes támogatója volt. Bár az Orvosi Hetilap hasábjain kezdettől (1857) jelentek meg tanulmányai, fő műve mégis az 1894–1900 között megjelent hatkötetes A belgyógyászat kézikönyve, társszerkesztői: Bókay Árpád és Kétly Károly, korának szinte valamennyi orvosi kiválósága a szerzője volt. Korányi Frigyes írta a hastífusról, a bélben található élőskörmökről, a májbetegségekről, a Chorea-betegségről és legfőképp a tüdő megbetegedéseiről szóló fejezeteket. Nyugdíjazásakor bárói címet kapott.

Főbb művei

Az ázsiai hányászekelésről. Bp., 1873.; Zoonosen, Milzbrand, Rotz, Actinomykosis. Wien, 1897.; A belgyógyászat kézikönyve. 1–6. k. Bp., 1894–1900

Irodalom

JENDRASSIK Ernő: K. F. Akadémiai Emlékezések. 17/2. Bp., 1914.; MÜLLER Kálmán: K. F. Az orvosi tudomány magyar mesterei. Bp., 1924.; RÓTH Miklós: K. F. Bp., 1930.

Szállási Árpád

KORÁNYI SÁNDOR

(Pest, 1866. jún. 18. -
Budapest, 1944. ápr. 14.)

Korányi Frigyes fia, orvosi oklevelét Budapesten szerezte 1888-ban. 1889–1895 között apja klinikáján tanársegéd, majd adjunktus. Ő is az ideggyógyászat tárgyköréből lett magántanár (1893), 1901-től 1907-ig a belső betegségek diagnosztikáját, valamint az idegkórtant adta elő. 1909-ben felállították a III. sz. Belklinikát, amelynek 1936-ig egyetemi tanára, isko-

lateremtő igazgatója volt. Az MTA r. tagjává választották. Ugyanez évben nyugdíjazták és iskoláját feloszlatták, de tanítványai (Rusznay, Hetényi, Haynal, Magyar Imre) később klinikák élére kerültek, s továbbfejlesztették a Korányi-féle funkcionális szemléletet. Ő vizsgálta először a vizelet fagyáspont-csökkenésének mérésével a vesék koncentráló képességét, amelyet később az egyszerűbb fajsúlymérés váltott fel. A clearance-vizsgálathoz is az ő kryoskópiája adta az alapötletet. Sokat foglalkozott a szív ritmuszavarainak kórtanával és a digitáliszerápiával. Felismerte a cukorbetegség vércukor-növekedésének kompenzáló szerepét. Tanulmányozta a vörösvérsejtszám szaporodásának mechanizmusát magaslaton, amely a részleges oxigénkoncentráció csökkenésének a következménye. Sokat foglalkozott a tuberkulózissal, az első világháború idején megszervezte a hazai néphetőség tömeges, szanatóriumi gyógyítását. Élénken érdekelték a szociális problémák, Farkas Géza fiziológusprofesszornak az alföldi aratók kalórialógyaszttát mérő vizsgálatai alapján interpellált a Parlamentben. Foglalkozott a hastífusz gyógyításával, gerontológiai problémákkal, de elsősorban a vesepatológia nemzetközi hírű szakértőjeként tartották számon. Halle egyetemén Brode professzor *Die Medizin der Gegenwart in Selbstdarstellungen* című kötetében (Leipzig, 1924) a Baltimore-i Hemmeter, a bécsi Lorenz, a lipcei Payr, a lundin Petré, a frankfurti Rehn és a leideni Tendeloo professzorok mellett Korányi Sándort is bemutatta.

Főbb művei

Belorvostani előadások. 1–4. k. Bp., 1910–1912.; A vesébajok funkcionális patológiája és terápiája klinikai előadásokban. Bp., 1930. (német eredetiből fordította: HETÉNYI Géza)

Irodalom

HAYNAL Imre: K. S. Orvosi Hetilap, 1944.; MAGYAR Imre: K. S. Bp., 1970.

KORB FLÓRIS NÁNDOR

(Kecskemét, 1860. ápr. 7. –
Budapest, 1930. szept. 16.)

A berlini Königl. Preussische Bauakademie elvégzése után a Kayser-Grossheim irodában dolgozott egy évig. Ott ismerkedett meg Martin Dülferrel, akivel kapcsolatban maradt később is. Hazatérése után Hauszmann Alajos irodájába került, amelynek később vezetője is lett. Hauszmann munkatársait, így őt is valódi alkotótársként kezelte, aki ekkoriban kezdett szorosabban együtt dolgozni a Hauszmann-iroda egy másik tehetséges tagjával, Giergl Kálmánnal. Hauszmann több fontos épület tervezésének nagy részét bízta kettőjükre, többek között a New York-palota és az Igazságügyi palota esetében, de más épületeknél is fontos szerepet játszhattak. 1893-ban önállóította magát és társas viszonyba lépett Giergllel. Első nagyobb szabású művük a Pesti Hírlap budapesti palotája volt 1894-ben. 1894–1895 között épült fel a Kossuth Lajos utca 22. alatt található Weiner- és Grünbaum-féle üzletház, valamint a Kossuth Lajos utca 10. szám alatti lakó- és üzletház. Együtt tervezték az 1896-os ezredéves kiállítás több, azóta elpusztult pavilonját: a kiállítási jegyirodát, az Aranykönyv pavilont, az Urkány-Zsilvolgyi Kőszénbánya Rt., a Rimamurány-Salgótarjáni Vasmű pavilonját, a Bányászati és Kohászati Csamokot, valamint a Horvát-szlavon Műcsarnokot. 1897-től ők folytatták a kolozsvári egyetem klinikai épületeinek építkezését. Az Erzsébethid pesti hídfőjénél kialakított Kígyó téren három nagyméretű bérház tervezése húzódik a nevékhöz. Egyrészt az építetű Klotild főhercegnéasszonyról elnevezett két ikerpalota, amely 1901-ben, másrészt az úgynevezett Király-bérház, amely 1902-ben épült. Mindhárom épület díszítése barokkos, rokokós. A földszinten és a félemeleten elegáns üzletek, kávéházak és irodák, a felső szinten bérlaká-

Szállási Árpád

sok kaptak helyet, csakúgy mint a korábban említett üzlet- és hérházak esetében. Az 1902-es pályázat nyerteseként kapták a megbízást a Zeneakadémia tervezésére. Ez az 1904–1907 között kivitelezett épület tekinthető fő műyüknek. Az épület átmenet a késői historizmusból a szecesszióba. Ez a keveredés mind a külsőben, különösen a főhomlokzaton és annak szobrászati díszítésében, mind a belsőben kimutatható. A belsőépítészeti kialakítás és annak a társzművészetekkel való kapcsolata azonban már egységesebben mutat a szecesszió felé. Az épület műszaki újdonsága a Zielinszky Szilárd által tervezett nagy feszítvű vasbeton szerkezetek alkalmazása. 1906 után K. F. N. és Giergl különváltak, de továbbra is együttműködtek alkalmanként. A kolozsvári Egyetemi Könyvtár tervezésére kiírt tervpályázatot ugyan nem ők nyerték meg, de a kiviteli megbízást mégis ők kapták 1904–1906 között. 1907–1908 között készült el terveik szerint a budapesti Mária utcai Szemészeti Klinika, majd 1908–1909 között az Üllői úti Sebészeti és Belklinika. 1909-ben kezdett hozzá Korb a szegedi kórház, majd klinika tervezéséhez. 1910-ben tervezte a kecskeméti Kereskedelmi Iparhitel intézet és Néphank iroda- és hérházát. K. F. N. 1911-ben kapott megbízást a Vállás- és Közoktatástügyi Minisztériumtól a debreceni egyetem terveinek elkészítésére, amit Giergellel közösen végzett el. Az építés 1914-ben kezdődött, s attól kezdve egészen haláláig ezen dolgozott.

Irodalom

KOMOR Marcell: K. F. Magyar Mérnök és Építész Egylet Közlönye, 1930.; LYKA Károly: K. F. Magyar Művészet, 1930.; FAHJÁN Gáspár: Nagy magyar építőművészek. Bp., 1936.; GÁBOR Eszter: K. F. és GIERGL Kálmán In: Magyar Művészet 1890–1919. Bp., 1981.; GERLE János–KOVACS Attila–MAKOVECZ Imre: A századforduló magyar építészete. Bp., 1990.

Ritók Pál

KORBULY JÁNOS

(Budapest, 1893. jan. 2. -

Budapest, 1976. dec. 20.)

A csepeli Weiss Manfréd-gyár volt műszaki igazgatója, majd több hazai gyár, vállalat, kutatóintézet vezető konstruktöre, végül a Ganz-MÁVAG gyár főmérnöke, Kosuth-díjas.

Apja K. József (1847–1914) éppúgy gépészmérnök volt, mint Károly nevű hátyja (1873–1944), aki a csepeli WM gyárban műszaki igazgatóként elődje volt. A budai Toldy Ferenc Gimnáziumban érettségizett, majd a budapesti József Műegyetemen szerzett gépészmérnöki oklevelet, az első világháború miatt kissé megkésve, 1918-ban. A háború kitörésekor bevonult és a szerb fronton súlyosan megsebesült. Felgyógyulása után műszaki tisztként a Bécs melletti Fischamend repülőgépgyárában szolgált.

1919–46 között K. J. a csepeli WM gyár-óriás mérnöke volt, majd a szerkesztési iroda főmérnöke, 1939-től a gyár műszaki igazgatója, 1946-ban az élesedő politikai események következményeként eltávolították a gyárból, viszont azonnal kinevezték a Hofherr és Schrantz traktorgyár főmérnökévé. 1951–56 között először a Mélyfűrdő Berendezések Gyárának, majd a MASZOLAJ-nak, ill. a Bányászati Kutató Intézetnek volt az alkalmazottja, míg végül visszakért a kispesti gyárba, amelyet akkor már Vörös Csillag Traktorgyárnak hívtak. 1960–66 között (nyugalomba vonulásáig) a Ganz-MÁVAG Mozdony- és Gépgyár főmérnökeként fejezte be konstruktóri, gépgyártó, gyárvezetői tevékenységét, de élete végéig folytatta – tanácsadóként – tervező munkásságát.

A WM-gyárban elsősorban a traktor- és autógyártásban ért el kimagasló eredményeket. Irányításával készült el az első hazai kerütemű motor az első személy- és tehéngépkocsikhoz, továbbá a „John-Deere” licenc alapján gyártott traktor. 1928-ban háromtengelyes katonai terepjáró gépkocsit tervezett (WMH-2). 1933-tól angol megrendelésre többek között az AC jelű össz-

kerékmeghajtású terepjáró gépkocsi és a V4 jelű harckocsi prototípusának tervezését irányította. A háborús években a sorozatban gyártott páncélkocsi és harckocsi (Csa-ba, Turán, Zrínyi) tervezését vezette. 1948-ban a Hofherr- és Schrantz-gyárban készültek vezetésével a DR 50-es traktorok. Ezen alapult a későbbi dömperek és forgórakodók sorozatgyártása. Részbe volt az F4-es szénfejtőgép kifejlesztésében, amelynél a hadigépekben jól bevált fogaskerék-holyműveket alkalmazta. 1956-tól a Vörös Csillag Traktorgyárban irányította az összerékmeghajtású ormehez traktortípusok (UE 28, D4KB) tervezését, ezek vontatási határfoka jobb volt a hagyományos traktorokénál. Végül a Ganz-MÁVAG-ban sikerrel korszerűsítette a motorvonatokhoz alkalmazott 17/24 típusú motorokat.

Irodalom

KORBÚLY Pál: K. J., Műszaki Nagyjaink. 6. k. Bp., 1986.; Kossuth-díjasok és Állami Díjasok Almanachja 1948–1985. Bp., 1988.

Terplán Zénó

KORDA DEZSŐ

(Kisbér, 1864. jan. 8. –
Zürich, 1919. ápr. 1.)

Székesfehérváron, illetve Budapesten járt középiskolába, majd a Műegyetemen szerzett gépészmérnöki diplomát. Mint fiatal mérnök, részt vett a marosludasi vasút építésében, később az Al-Duna folyamszabályozási munkálataiban. Foglalkozott matematikával is. Részletes tervet dolgozott ki a Duna hajózhatóvá tételére. 1887-ben Franciaországba ment, és Párizsban a Société de Fives-Lille mérnöke, később igazgatója lett. Ez a cég akkor a világ egyik legnagyobb ipari vállalata volt, K. D. irányításával gyártotta többek között a párizsi Saint Lazare állomásán levő felvonót, valamint az Eiffel-torony felvonóit is. Mint a cég igazgatója megépítette az első elektromos autómobil. 1892-ben javasolta a forgókondenzátor használatát, és mivel előtte ilyennel nem találkoz-

unk, méltán tekinthetjük a forgókondenzátor feltalálójának. Fő működési területe a hűtőadástechika, a nagyfrekvenciájú technika és a fémkohászat volt. Útörő eredményeket ért el az elektroötvözetek gyártása terén is. Ő volt az első, aki ferrosziliíciumot elektromos kemencében előállított. Az 1900-as francia világiállításakor őt bízták meg a híres Galerie des Machines tervezésével.

1914-től Svájcban élt, a zürichi egyetemen a drót nélküli távítás és a nagyfrekvenciájú villamos gépek magántanára volt. Igen sokoldalú tudományos munkát végzett, és számos gyakorlati kérdést sikeresen megoldott.

Az ipar terén elért eredményeiért, valamint tudományos munkásságáért megkapta a francia Becsületrend lovagi címét.

Főbb művei

A fény elektromos hatása a seleniumra. Mathematikai és Természettudományi Értesítő, 1889.; Production d'un champ de force électrique de haute tension alternative au moyen de condensateur. Mathematische und Naturwissenschaftliche Berichte aus Ungarn, 1892.; Theorie eines durch einen Transformator wirkenden Kondensators. Elektrotechnische Zeitschrift, 1893.; Les applications de l'électricité dans les industries chimiques. La fabrication du chlorate de potasse. Moniteur Sci., 1894.; La Séparation électromagnétique et électrostatique des minéraux. Paris, 1905.

Irodalom

PIERCE, G. W.: Principles of wireless telegraphy. New York, 1910.; D. K. (1864–1919). Elektrotechnische Zeitschrift, 1919.; NESPER, E.: Radioamateur. Berlin, 1925.; VAJDA Pál: Hungarian pioneers of Electrical Engineering. Hungarian Foreign Trade News, 1956. 12.

Vajdáné Czizmarik Irén

KORIZMICS IÁSZLÓ

(Aggszentpéter, 1816. márc. 29. –
Kistétény, 1886. okt. 5.)

Mérnöki oklevelét 1837-ben szerezte, s pályáját 1838-ban uradalmi mérnöként kezdte. 1835-ben adta közre „Rétöntözés és vízjogi terv” című emlékiratát, s rövidesen a Magyar Gazda című szaklap állandó munkatár-

sa lett. 1845–46-ban Léván valószínűleg hazánkban az első legújabb kori réöntözt. 1848-tól államtitkár és az úrbéri pártens végrehajtásának irányítója volt. 1849-ben alapította a Gazdasági Lapokat, amelynek élete végéig munkatársa maradt. Közben a Széchenyi kezdeményezésére szervezett OMGE (Országos Magyar Gazdasági Egyesület) munkatársa lett, s az egyesület ő képviselte az 1850-es londoni világkiállításon. 1851-ben írt nagy hatású cikke a Gazdasági Lapok mottójává és a kor gazdaságpolitikájának jel-szavává válik: „Hozzunk mezőgazdaságunkba mielőbb helyes arányokat...” 1850–57-ig az OMGE irányító vezetője, sőt fenntartója volt; szakmai tekintélyével, közéleti súlyával és politikai rátermettségével sikerült megvédenie azt az önkényuralom elsorvasztó szándékaitól. 1857-ben az egyesület alelnöke, később – haláláig – elnöke volt.

1850-ben két munkatársával (Benkő Dániel és Morócz István) megkezdte H. Stephens Európa-szerke ismert és használt kézikönyvének: A mező gazdaság könyvének hazai viszonyokra alkalmazott fordítását. Történelmünk egyik legsötétebb időszakának ez volt a legnagyobb magyar könyvsikere: az önkényuralom idején is 6000 példányban – 36 000 kötetben – kelt el. Gazdasági-műszaki irodalmunk legnagyobb hatású könyve volt, mely az MTA nagyjutalmát is elnyerte, szerzőit pedig az MTA t. tagjává választották.

Főbb művei

Mező gazdaság könyve 1–6. köt. Buda, 1855–68; A few particulars regarding some of the chief productions of Hungary. London, 1862.

Irodalom

GALGÓCZY Kálmán: K. L. Akadémiai Emlékirat. 4/10. Bp., 1987

P. Károlyt Zsigmond

KORPÁSSY BÉLA

(Szeged, 1907. jan. 12. –

Szeged, 1961. nov. 27.)

Diplomáját Szegeden szerezte 1931-ben. 1930-tól 1939-ig a szegedi orvosegyetemen

a Baló József professzor vezette kórhonctani intézetben volt gyakornok, majd tanársegéd. 1939-től 1944-ig az ungvári állami kórház prosector-főorvosa. 1945–46-ban Budapesten a lipótmezei, ill. angyal földi elme-gyógyintézet prosector-főorvosa. 1939-től egyetemi magántanár. 1947-től 1961-ig haláláig Szegeden az orvosegyetemen a kórhonctani intézet professzora és igazgatója.

Tudományos munkájában a májcirrhosis és májrák kapcsolatát tanulmányozta. A májrákra vonatkozó kutatásait a cserav carcinogen hatására vonatkozó felfedezése indította meg. Megállapította továbbá, hogy az ivartalanított nőstény patkányok lépébe saját ovariumukat transzplantálva daganatok – főleg granulomasejtes tumorok – keletkeznek, amelyek még hormonokat is termelnek. Széntetraklorid adagolásával azonban az ilyen daganatok keletkezését meg lehet akadályozni. Sokoldalú munkásságának másik fő irányzata az endocrinológia. Kiterjedt nemzetközi tudományos kapcsolatait nyugaton és keleten egyaránt. Dolgozatai a legnevesebb folyóiratokban jelentek meg. Ékes latin nyelven is beszélt.

Főbb művei

Warzen, Papillome und Krebs (BALÓ József-fel), Leipzig-Budapest, 1936.; Leberschädigungen durch Gichtsaure. Schweiz. Zbl. für Path. u. Bakt., 1949.; A központi idegrendszer újonnan felismert funkciója, a neumsecretion. Orv. Hetil. 1957.; Tannins as Hepatic Carcinogens. Progress in Experimental Tumor Research, Vol. 2, 245–290. p. (1961). A folyóirat Homburger szerkesztésében, Káncer kiadásában Baselen jelent meg.

Irodalom

Dr. BALÓ József: K. B. emlékezete. Morph. és Ig. Orv. Szemle, 1962.

Honti József

KÓS KÁROLY

(Temesvár, 1883. dec. 16. –

Kolozsvár, 1977. aug. 24.)

Általános iskoláinak első három osztályát Nagyszalombán végezte, majd Kolozsvá-

ron folytatta. A híres református kollégiumban érettségizett 1901-ben. Egyetemi tanulmányait 1902-től a budapesti kir. Műegyetemen a mérnöki fakultáson kezdte, majd 1904-től az építésmérnöki tanszék-re átigazolván folytatta. Építészkollegái meglehetősen nagy elismeréssel tekintettek rá, amelyet részben pályázatokon elért sikereinek, illetve misztikummal teli erdélyi származásának köszönhetett. Később a budapesti Műegyetemen a „Fiatalok” néven híressé vált laza diákcsoport meghatározó egyéniségévé vált.

1907-ben szerezte meg építésmérnöki diplomáját. Még ugyanebben az évben a Kultuszminisztérium ösztöndíjasaként Erdélybe utazott, hogy a népi építészetet tanulmányozza. Ezt követően rövid ideig dolgozott Pogány Móric, majd Maróti Géza irodájában. 1908-ban önálló megbízásokhoz is jutott, mint például az óbudai református paróchia és imaház tervezése (Zrumeczky Dezsővel, 1908–9). Családi házat tervezett Kolozsvárra szülei számára, amelynek vázlatterve „Kis udvarház műteremmel” címmel a Magyar Iparművészethen jelent meg. Tervei sikeresen szerepeltek az 1908-as bécsi nemzetközi építészeti kongresszuson. Ugyancsak 1908-ban nyáron bejárta Kalotaszeget Zrumeczky Dezsővel együtt. Ezt követően szintén Zrumeczky Dezsővel közösen Kós addigi legkomolyabb építészeti megbízását kapta: felkérték az újjáépülő budapesti Állatkert több állatpavilonjának megtervezésére, amelyek 1909 és 1912 között fel is épültek.

1910-ben Kós felépítette az azóta legendássá vált Varjúvárat Sztánán, Kalotaszeg szívében. Az első világháború kitöréséig Kós Károly megalkotta a századfordulós modern magyar építészettől több fontos épületét mint például (a fentiekén kívül): a városmajori általános iskolát és óvodát (Budapest, 1910), a marosvásárhelyi Gázüzem székházát és lakóházakat (1910–13), a Székely Nemzeti Múzeumot (Sepsiszentgyörgy, 1911–12), a monostori úti református templomot Kolozsváron, (1912–13),

vagy a kispesti Wekerle munkás- és tisztviselőtelep főterének városrendezési koncepcióját és néhány főtéri épületet. Az irodalmi és grafikai pályán is nagy sikert aratott „Atila királról ének” című balladája (1909), valamint „Régi Kalotaszeg” (1911) című tanulmánya.

Az első világháború ideje alatt az aktív katonai szolgálat alól egy rövid időszakot kivéve felmentésben részesült olyan minisztériumi megbízatásai miatt, mint például a sepsiszentgyörgyi kórház tervezése és művészete, kisebb vidéki iskolák megtervezése, illetve az utolsó magyar király koronázásának díszlettervezése; majd pedig két évet a konstantinápolyi Magyar Intézet munkatársaként külföldön tartózkodott. Törökországi tartózkodása alatt tanulmányozta az óbizánci illetve török muzulmán építészettől, amiről 1918-ban nagyszabású várostörténeti monográfiája jelent meg „Sztambul” címmel.

A háború befejezése után K. K. véglegesen a szótári Varjúvárbán telepedett le. A háború után kialakult nehéz időszakban a négygyermekes családfő részt vett számos olyan kezdeményezésben, amely az erdélyi magyarok kulturális és politikai életének megszervezését tűzte ki célul. A magyar kisebbséget összefogásra és aktivitásra biztató „Kiáltó Szó” című kiáltványa 1821-ben jelent meg. Ebben az időszakban újságszerkesztőként, rovatvezetőként és grafikusként dolgozott amellet, hogy Moll Elemér építészirodájában vállalt munkát. A Varjúvárbán nyomdát rendezett be, ahonnan kis példányszámban színes metszetekkel illusztrált könyvecskéket és kalendáriumokat adott ki, mint például az „Erdély kövei” (1922) vagy az „Atila királról ének” címűeket (új kiadás 1923).

1925-ig készített fontosabb önálló építészeti tervei között meg kell említeni a sepsiszentgyörgyi Városház hővítésének tervét (1919), a Kolozsván görögkeleti katedrális II. díjas pályázati tervét (felépült Fekérdén, 1928) vagy dr. Csulak Samu lakóházát Sepsiszentgyörgyön (felépült 1924).

Ipari létesítményekre és lakótelepekre kiírt pályázatokon is résztvett; tervei szerint fel is épült a kolozsvári Írisz Porcelángyár.

1924-ben megalapította az Erdélyi Szépírók Céhét, amely erdélyi írók műveit adta ki, és később a Barabás Miklós Céhét (1931, Szolnay Sándorral), amely az erdélyi művészeket képviselte. Szerkesztette az Erdélyi Helikon című folyóiratot, tagja volt a Helikon írói csoportosulásának. Írói tevékenysége egyre jelentősebbé vált életében. 1925-ben megjelent a „Varjú nemzetiség” című regénye, azt követően több regényt és színjátékot, valamint építészeti, néprajzi tanulmányt is közölt, amelyek közül a legjelentősebb: „A lakóház művészete” (Tanulmány, 1928), „Erdély” (kultúrtörténeti vázlat, 1929), „Az országépítő” (regény, 1934) és „Budai Nagy Antal” c. színjátéka (1936), „A székely nép építészete” (építészeti tanulmány, 1944), „Falusi építész” (1946), vagy „Mezőgazdasági építész” (szakkönyv, 1957). Számtalan cikket, recenziót és novellát jelentetett meg.

Kevésbé ismert, hogy 1919 után K. K. építészként is jelentős munkákat alkotott. Több restaurálási munkán is dolgozott, amelyek között a legfontosabbak a honchidai református templom (1936), a Bánffy kastély restaurálása (1936–7), Mátyás király szülőházának helyreállítása Kolozsváron (1944), valamint a széki református templom helyreállítása (1946). A két világháború között számos középületet is tervezett, amelyeknek egy része fel is épült. Ilyenek: Sepsiszentgyörgyön a református leánygimnázium és internátus (1926, 1932), egy református elemi iskola (1929) valamint Kolozsváron az 1930-ban tervezett Műcsarnok (1934) épületek.

K. K. egyre többet fáradozott a falusi környezet problémáinak megoldásán és fejlődési lehetőségeinek kidolgozásán is. „A lakóház művészete” című tanulmányában (1928) már ajánlott típusterveket adott közre, amelyek korszerű, de művészes és helyi anyagokat felhasználó épületeket

ábrázoltak. Kialakuló mezőgazdasági koncepciójának gyakorlati és intézményes megvalósítását az 1936-os hábonyi mezőgazdasági iskola és mintagazdaság létesítésével kísérte meg. A mezőgazdasággal kapcsolat elméleti és gyakorlati tevékenységét tanárként az 1940-es és az 1950-es években a kolozsvári Mezőgazdasági Főiskolán folytatta. A második világháború végén Sztánáról be kellett menekülnie Kolozsvárra. A Varjúvár, a tanya, a földek, és a hábonyi mintagazdaság a háború áldozatai lettek. A Varjúvárat később helyrehozták, de K. K. többet nem tért vissza oda lakni. A háború után Kolozsváron újraindította a mezőgazdasági iskolát. Több ízben tervezte meg komplett kollektív gazdaságok üzemi központjait (Kispetri, 1952; Mezőkók, 1952). A „Mezőgazdasági építész” című szakkönyv tartalmazza az 1948–49-es évi előadásainak tartalmát, gazdagon illusztrálva és konkrét példatavakkal magyarázva. A háborút követően 1946 és 1948 között a Magyar Népi Szövetség politikusaként a Román Parlament tagja volt. 1952-ben, élete hetvenedik évében vonult nyugállományba, de továbbra is dolgozott.

Válogatott irodalom

PÁI. Balázs: K. K. Bp., 1971 (1983); VARRÓ János: K. K., a szépíró. Kolozsvár, 1973.; K. K. 1883–1977. Bp., 1983 (1988); K. K. Életrajz. Bp., Bukarest, 1991.; K. K. válogatott bibliográfia. Bp., 1994.; NAGY Elemér: Az építő K. K. Bp., Kolozsvár, 1995.

Anthony Gall

KOSUTÁNY TAMÁS

(Nyírlugas, 1848. márc. 7 –
Budapest, 1915. jan. 19.)

Tanulmányait a keszthelyi gazdasági tanintézetben kezdte, melyet 1869-ben kiváló eredménnyel végzett. Kémiatanárának, Schenek Istvánnak (1836–1909) hatására pesti egyetemre rendkívüli bölcsesthallgatónak iratkozott be, majd Than Károly (1834–1908) javaslatára kapott állami ösz-

töndíjjal a hallei egyetemen folytatta és fejezte be egyetemi tanulmányait. Hazatérte után, 1871-ben a magyaróvári gazdasági akadémián a vegytan segédtanára lett, itt jelent meg első műve a Borászati vegytan alapvonalai címmel (1873), és ekkor készítette német nyelvű doktori értekezését (Analitische Bestimmung und pflanzenphysiologische Bedeutung einiger Bestandtheile der Tabak-Pflanze), melyet Lipcsében 1873-ban védett meg. 1884-től a tanszék és a mellette létesült Vegyikísérleti Állomás vezetőjeként működött 1903-ig, amikor kinevezték a budapesti Országos Kémiai Intézet és Központi Vegyikísérleti Állomás igazgatójának. E beosztásban dolgozott haláláig, miközben meghívott előadóként a József Műegyetemen 1903-tól 1908-ig a mezőgazdasági kémiai technológiát tanította. Kitűnő tanár volt, aki négy évtized alatt a kémikusok nemzedékeit nevelte. Részt vett a hazai gyakorlati szakemberképzésben is, és molnárképző, szeszgyárvezető stb. tanfolyamokat vezetett. A Magyar Tudományos Akadémia 1894-ben levelező tagjává választotta.

Tudományos munkássága azzal kezdődött, hogy a Természettudományi Társulat meghívásából 1874-ben a magyar dohányfajtákat tanulmányozta. Mintegy ötven hazai dohányfajtaival végzett kémiai és növényélettani vizsgálatairól 1877 és 1881 között többrészes munkában tájékoztatót. Ezután érdeklődése a mezőgazdasági szeszgyártás irányába fordult, és e téren folytatott tanulmányai eredményeként jelentette meg 1891-ben az első magyar nyelvű szeszgyártási szakkönyvet. Ebben kiemelten foglalkozott a borélesztők szerepével. A kilencvenes években a növények táplálkozástani, mezőgazdasági-kémiai kérdéseivel foglalkozva, Cserhádi Sándorral (1852–1909) kiadta az első magyar trágyázástani kézikönyvet, majd a takarmányozásról írt alapvető munkát. A századforduló idején a magyar búza és búzaliszt versenyképessége érdekében, a fölkművelésügyi tárca meghívására inten-

zív kutatásokba kezdett és kb. 600 búzafajtát hat éven át kémiaiilag analizált, vizsgálta sikértartalmukat és egyéb tulajdonságait, majd tapasztalatai alapján közreadta a levonható tanulságokat a helyes talajművelés és korszerű gazdálkodás folytatásához.

Tehetséges tudományos szervező és termékeny szakíró volt. Több száz cikke, tanulmánya jelent meg a szakfolyóiratokban.

K. T. egyike volt a századforduló időszakában eredményesen működő azon tudományos egyéniségeknek, akik a korszerű elméletet közvetlenül a gyakorlatban, a köz javára tudták hasznosítani.

Főbb művei

Magyarország jellemzőbb dohányainak kémiai és növényélettani vizsgálata 1–3. r. Bp., 1877–1881.; A trágyázás alapelvei (CSERHÁTI Sándorral). Bp., 1887.; A gazdasági szeszgyártás kézikönyve (LÁZÁR L. Pállal). Bp., 1891.; Takarmányozástani (CESELY Istvánnal). Bp., 1894.; A magyar búza és a magyar liszt a gazdaság, molnár és sütő szempontjából. Bp., 1907.; A mezőgazdasági kémiai technológia alapelvei. Bp., 1908.

Irodalom

SIGMOND Elek: Dr. K. T. I. tag emlékezete. Az MTA elhunyt tagjai fölött tartott emlékbeszéd. 19/12. Bp., 1926.; HIDVÉGI László: K. T., az agrokémia tudósa és tanára. Természet Világa 1968.; PINTÉR János: K. T. Agráröntenei életrajzok. Bp., 1985.

Móra László

KOTSIS IVÁN

(Arad, 1889. dec. 15. –

Budapest, 1980. jan. 11.)

Építész, műegyetemi tanár. Családja mindkét ágon dunántúli származású, de édesapja, a Münchenben és Bécsben tanult építész, a pálya gyakorlása során Aradra került, s ott megletelepedett. K. I. középsikolai tanulmányait az aradi Állami Főreáliskolában végezte, egyetemi tanulmányait a budapesti műegyetemen. A szüneteket részben szakmai munkával töltötte – törté-

nelmi homlokzatokat mért fel Egerben, dolgozott Alpár Ignác, majd Hütl Dezső irodájában – részben szülei veli tett különböző utazásokat.

Oklevélének megszerzése után, 1911-ben az újkori építészet tanszékére került, mint tanársegéd Hauszmann Alajos, illetve Hütl Dezső mellé. 1912-ben tanulmányi ösztöndíjjal hosszabb utazást tett Olaszországban, majd Németországban és Ausztriában. Hamarosan adjunktussá nevezték ki, mellette gyakorló építészeti munkát is folytatott, pályázatokon vett részt. Első önálló megbízását a népiskolai program keretében kapta, de ezek a tervei a háború következtében már nem valósultak meg.

1915–1917 között mérnökhadnagyként szolgált a Kárpátokban. 1917-től ismét a műegyetemen folytatta munkáját, ahol a következő évben műszaki doktori címet szerzett. 1920-ban magántanárá képesítették, 1922-ben az újonnan szervezett épülettervezési tanszék helyettes tanári teendőivel bízták meg, s lett 1923-tól a tanszék rendkívüli, majd 1926-tól nyilvános rendes tanára. Műegyetemi tanári munkaköréből 1949. dec. 31-én nyugdíjazták. 1950. jan. 1-től a Középülettervező Vállalat szolgálatába lépett, s ott részt vett a budai várpalota helyreállítási munkáiban, s egyéb jelentős munkák tervezésében. 1966-tól ismét nyugalmába kellett vonulnia, de a munkát szerződéses viszonyban tovább folytatta, egészen 1977-ig.

Mint tervező építész 36 tervpályázaton vett részt, és 20 alkalommal nyert díjat vagy megvételt. Számos köz- és magán-épület tervét készítette el, köztük van a főhercegi nyaraló Tihanyban (1924–25), ugyanott a Magyar Biológiai Kutató Intézet (1926-tól), a Károly király emléktemplom és ferences kolostor Zalaegerszegen (1925), a budapesti Regnum Marianum emléktemplom (1926-tól) – melyet 1951-ben lebontottak –, számos vidéki csendőrlaktanya, bérházak, lakóházak. Legkedvesebb épületei közé sorolta a halatonboglári templomot (1931), plébániát (1938) és kul-

túrházat (1942). Munkásságában kiemelkedő jelentőséggel bírnak a Székesfehérváron 1935-től éveken keresztül végzett munkái, melyek során a városképet esztétikailag formálását is módja volt megvalósítani. Sok középület átalakítása tartozik életművéhez, köztük a zalaegerszegi városháza kiépítése (1927), a székesfehérvári városháza építése (1935–36), a későbbiek közül a budapesti jogi kar átépítése (1961), az Erkel Színház (1959–62) és a soproni színház (1963) átalakítása.

A hosszú életpálya és sokoldalú munkásság során elnyert különböző díjaknál és kitüntetésekénél talán többet mond a róla 1990-ben elnevezett emlékérem, a Magyar Építészet „fair play” díja, melyet a Magyar Építészek Szövetségének elnöke évenként a névadó születésnapján ad át. A K. I. emlékéremmel pénzjutalom nem jár, jelentőségét az alapító okirathoz foglaltak fejezik ki: „Jelképezni kívánja az érem névadójának életművével hitelesített felfogását, az etikai alapon nyugvó, megalkuvás nélküli, de kellő építészeti alázattal folytatott szakma gyakorlásáról. Az ő tiszta erkölcsi alapon nyugvó magatartása mindenkor példaképe lehet építésztársadalmunknak. Szilárd szakmai meggyőződését a legnehezebb években sem adta fel. Ezt a kitüntetést azok kapják, akik építészeti hivatásukat a szellemben gyakorolják.”

Több művei

Életrajzom. Lapis angularis. Források a Magyar Építészeti Múzeum gyűjteményéből. Bp., 1995.; K. I. tervezéseinek és megvalósult műveinek törzsjegyzéke. A szemelvényeket és az illusztrációkat válogatta, a törzsjegyzékeket készítette PRAKALVY Endre.; Az olasz renaissance építészet alaklata. Bp., 1917. (és több bővített kiadás); Családi házak – Familienhäuser. Bp., 1920. (több kiadás); Épületek alaprajzi megoldásai. Bp., 1921.; Tervezetek – Entwürfe. Bp., 1922.; Családi házak és nyaralók. Bp., 1928.; Közép- és kislakások alaprajzi megoldásai bérházakban. Bp., 1942.; Sorházak alaprajzi megoldásai. Bp., 1942.; Tervgyűjtemény hallgatón munkáiból. Bp., 1944.; Épületek és tervek. Bp., 1945.; Témaművészet. Bp.,

1946.; Az újkor építészetének tárgymutatója. Bp., 1948.

Irodalom

CSONKA Pál: K. I. 1889–1980. Műszaki Tudomány, 57. 1979.; MORAVÁNSZKY Ákos: Száz éve született K. I. Magyar Építőművészet, 1989.

Kaiser Anna

KOVÁCS ISTVÁN

(Budapest, 1913. dec. 6.)

(Budapest, 1996. jún. 8.)

A híres farsori Evangélikus gimnáziumban érettségizett, majd 1936-ban számtan-természettan tanári oklevelet szerzett a budapesti Tudományegyetemen. Még ebben az évben fizetés nélküli tanársegédi állást kapott a Műegyetemen. A következő évben két dolgozata jelent meg (amellyel doktori címet szerzett), a kétatomos molekulák spektrumáról. Ennél a kutatási területnél azután fél évszázadon át kitartott. Fél-tucat publikációja jelent meg úgy, hogy tudományos munkája mellett diákokat készített fel az érettségire, illetve az óbudai Goldberger gyár laboratóriumában dolgozott heti két alkalommal. Budapest ostroma után – amint azt számtalanszor elmondta – vidáman kiment az utcára, ahol az oroszok elfogták és kivitték a Szovjetunióba. Szerencséjére nála volt egy Moszkvában kiadott angol nyelvű fizikai folyóirat, amelyben egy szovjet szerző őreá hivatkozott. Erre hivatkozva elkezdte magyarázni az oroszoknak, hogy ő fizikus. Végül ennek nyomán 1945 novemberében hazaaengedett.

1946-ban Novohátszky Károly az újonnan szervezett Elméleti Fizikai Intézetbe hívta, ahol adjunktusi, majd intézeti tanár minőségben oktatott. 1948–49-ben Sopronban, a Műszaki Egyetem kihelyezett karán tanított, 1949-ben átvette a Bay Zoltán távozásával üresen maradt atomfizikai tanszék vezetését. 1950-ben meghívták az akkor alakult Központi Fizikai Kutató Intézet vezetésével. Igazgatósága alatt a

KFKI-nak hat tudományos osztálya alakult, elsősorban a spektroszkópiai osztály, amit ő vezetett. 1956 szeptemberében mondva csinált (és a nyilvánosság előtt eltitkolt) ürüggyel eltávolították az intézethez. Mivel munkatársai a KFKI-ban maradtak, „egyszemélyes tanszék” formájában kezdte az egyetemen kutatómunkáját. (A KFKI-ból való távozása után a hathól három osztályt felosztattak, közöttük a spektroszkópiai osztályt is.) 1958 és 1966 között két tucat publikációt írt, valamint – nagyrészt kanadai meghívása idején – egy könyvet. 1967-ben – 18 évi levelező tagság után – az akadémia rendes tagjai sorába választotta.

Szerette a futballt, a zenét, szeretett mesélni („sztorizni” – ahogyan mondta). Az 1958-ban szerzett táncdala, az Ezüst gitár, nagy siker volt. „Számos országban a sikerlisták élére került, háromszor annyi pénzt kaptam érte, mint a könyvemért” – mondogatta.

A kétatomos molekulák spektrumának világszerte ismert szaktekintélye volt, írásaira ezért többször hivatkoztak a szakirodalomban. A New York-i Tudományos Akadémia 1981-ben tagjául választotta. Kitüntetései közül nevezetesebbek a Kosuth díj (1951), Állami díj (1975), az Eötvös Lőránd emlékérem (1976). Részt vett több tudományos folyóirat szerkesztésében, tagja volt számos tudományos bizottságnak.

Fő műve

Rotational Structure in the Spectra of Diatomic Molecules. 1969.

Irodalom

HAJDUSKA István: K. I. Fizikai Szemle, 1968.; STAAR Gyula: Az intézetalapító. Természet Világa, 1983.

Makra Zsigmond

KOVÁCS JÁNOS

(Szeged, 1816. nov. 9.)

(Szalács, 1906. dec. 7.)

Hajdúszoboszlón, majd Debrecenben végezte tanulmányait, a debreceni ref. kollé-

giumban különféle tisztségeket viselt, így senior is volt (ez a diákság legmagasabb rangú választott vezetője). 1844-ben a Felvidéken tökéletesítette német tudását, majd beiratkozott a berlini egyetemre. Hazatérte után, 1846-tól tíz éven át nevelősködött Geszten a Tisza családnál, ahol szoros barátságot kötött Arany Jánossal. (Levelezésüket az MTA levéltára őrzi.) Nevelésége alatt tanulmányozta a környék, elsősorban a Sárrét, valamint Bihar vármegye növény- és állatvilágát, geológiai viszonyait. 1850-től küld kitömött állatokat és madarakat a kollégiumnak, megvetve ezzel az állatmúzeum alapját. Tíz év alatt mintegy 200 állattal és 160 zoológiai preparátummal gazdagította a múzeumot.

A Természettudományi Társulat megbízásából megvizsgálta Bihar vármegyének akkor még ismeretlen kőszételepelt. Petényi Salamon János társaságában végigjárta Bihar barlangjait. Beszámolójukban 14 barlangról közölnek adatokat. Kovács kutatásai nyomán hazánk ősfauunája 14 fajjal gyarapodott. A Fericsi-barlangban (ma: Pester de la Ferice) felfedezett egy új vakhogarat, ezt *Catops fericiensis*nek nevezte el. Kutatásai eredményeként számos ősszállatcsonttal, preparált denevérral, madárral, tojással gyarapította a Nemzeti Múzeum gyűjteményét.

1855-ben Tisza Domokossal Afrikába utazott. Ő volt az első magyar ember, aki a Nilus völgyében természetkutatást végzett. Hazatérése után a Természettudományi Társulathoz beszámolt gyűjtőútjáról és bemutatta 440 darabból álló zoológiai, botanikai és geológiai gyűjteményét. (E gyűjtemény utolsó darabjai akkor pusztultak el, amikor a Nemzeti Múzeum 1956-ban, az orosz csapatok ágyútüze nyomán, kigyulladt.)

A debreceni kollégiumban 1856 és 1896 között tanított, latint, görögöt, majd természetrajzot. Negyven éven át szinte minden idejét a múzeumra és a füvészkertre fordította. Az ő munkája nyomán vált a múzeum fűrészsági tárából korszerű gyűjtemény.

Sikerült, többek között, professzor elődjének, Hatvaninak az elkallódott sírkövét megmentenie. Mint növény-nemesítő nagy hírré tett szert, ezt népszerűsítő előadásával, még inkább a kiállításokon való szereplésével érte el. „A Füvészkert szakszerű gondozásában rendkívüli eredményeket szerzett; a növénygyűjteményt egy 1654 fajból álló gyűjteménnyel egészítette ki, később pedig tovább gyarapította.”

Ő kezdeményezte a Debreceni Kertészeti Egylet létrehozását, amelynek jegyzői tisztségét 1861-től viselte.

Főbb művei

Földtani kirándulások Bihar megyében a Sebes- és Fekete-Körös közti vidéken. Magyarhoni Földtani Társulat Munkálatai, 2. k. 1863.; Kurze Skizze einer Naturhistorischen Reise (Petényivel) Zeitschr. f. Natur- und Heilkunde in Ungarn, 51, 1855.; Jelentés afrikai útamról. Negyedikévi Értesítő a Debr. Helv. Hitv. Evang. Főgymn.-ról 1856/7, 1–16.; Állattani ösmertetés. Növénytani ösmertetés. Kertészet Debreczen vidéke a történetírás előtti korszakban. A magyar orvosok és természetvizsgálók XXII. nagygyűlése kiadványa. Debrecen, 1882.

Irodalom

TÓTH János: Az Afrika-kutató K. J. élete. Szeghalom, 1989.; MAKRA Zsigmond: K. J. Évfordulójunk 1991. Bp., 1990.; BALÁZS Dénes: Magyar utazók lexikona. Bp., 1993.

Makra Zsigmond

KOVÁTS-MARTINY GÁBOR PÁL

(*Turopolia* [ma: *Turo Pole*, Szlovákia],

1782. márc. 4. –

Pozsony, 1845. júl. 13.)

Barátja és életrője, Romy Károly (1780–1847) „magyar matematikus és filozófus tanár”-nak nevezi, bár nyelvünket csak győri tanulmányai idején sajátította el tökéletesen. Ezután Modorban, majd a pozsonyi ev. Liceumban folytatta tanulmányait, ahol Lumntzer István orvos és botanikus hatására kezdett behatódni a természettudományokkal. 1803-ban Bécs-

ben, két év múlva Göttingenben tanult, a szünidőben pedig nagyobb utakat tett meg német-föld különböző vidékeire. 1807-ben tért haza, előbb a modori gimnáziumban tanított, majd a pozsonyi Liceum 1817-ben szervezett matematikai-természettani tanszékének tanárává nevezték ki. (Emellett természetrajzot, földrajzot és héber nyelvet is oktatott.)

A tanítás mellett maga is foglalkozott tudományos munkával. Különösen a földmérés és a csillagászat foglalkoztatta. Jelentős része volt abban a nagyszabású földrajzi-hosszúság meghatározási tevékenységben, amelynek során Münchenből kiindulva, Bécsen át Budáig összemérték számos helység hosszúság különbségét, és ezzel Magyarország térképi fokhálózataát nagy pontossággal összekapcsolták a nyugat-európai kezdő délkörökkel (Párizs, Ferro). Az 1822-ben végrehajtott mérési sorozatban K. M. végezte a pozsonyi méréseket, emellett saját eszközeivel pontosan meghatározva a város földrajzi szélességét.

Ugyancsak meghatározta Modor (Modra) földrajzi helyzetét. A térképek tökéletesítése érdekében hárométer segítségével (a légnyomás csökkenéséből) meghatározta a hegyek magasságát. A barometrikus magasságmérés egyszerűsítésére részletes magasság-légnyomás táblázatot szerkesztett. Szívesen foglalkozott csillagászati megfigyelésekkel, és e célból maga készítette el tükrös távcsöveit, amelyeknek homori fémtükrét saját találmányú ötvözetből házilag öntötte.

Először egy három láb hosszú (kb. 1 méteres), majd egy öt lábnyi (1,7 méteres) reflektor készített. (A régi budai egyetemi csillagvizsgáló is ilyen méretű távcsövekkel volt ellátva.) A sikeres kísérletek nyomán hozzáfogott egy tíz láb hosszúságú (3,3 méter) tükrös teleszkóp készítéséhez, amely 1825-ben még igen nagyméretű műszernek számított.

Tanítványainak kiképzésére és gyakorlati oktatására nagy súlyt helyezett: a liceum szertára számára saját műhelyében

számos szemléltető és kísérleti eszközt készített. Tankönyveihez a földmérés és térképezés elveit, eszközeit, módszereit ismerető függeléket fűzött. Tanítási módszerei nemcsak igen korszerűek voltak, de ösztönzően hatott a következő tanár- és tudósnemzedékre.

Fő művei

Programma de latitudine et longitudine geographica... Posonii, 1810. Compendium matheenseos purae... Uo. 1822. (Négy további kiadása, 1838-ig.)

Irodalom

KANKA K.: K. M. In: Pozsony és környéke, Pozsony, 1865.; RUMY K.: „Iris”, Zeitscht. für Wissen, Kunst und Leben. 1825. (A távcsövekről.); WURZBACH, C. Biogr. Lexikon. Bd. 12. Wien, 1865.

Bartha Lajos

KOVÁTS MIHÁLY

(Korlát, 1768. júl. 4. -

Mezőcsát, 1851. jún. 22.)

Református lelkész gyermekeként született. A sárospataki kollégiumban, majd Lőcsén végezte elemi és középiskolai tanulmányait. Utóbbi helyen „második Bibliothekarius” is volt egy évig. Diákuskodása után a losonci református gimnáziumban tanított négy esztendőn át, saját vallomása szerint „Publice Logicát, Ontológiát, Oratoriát, Pura Mathesist, Practica Geometriát, Latín (!) Literaturát, Római Antiquitást” – K. M. sokoldalúsága ezen felsoroláshól is kiderül. Huszonhét éves, amikor beiratkozik a pesti egyetem orvosi karára, ahol kiváló tanulmányi eredménye miatt már harmadéves korában az élettan tanársegédévé nevezték ki. Az orvos doktori oklevelet 1794-ben kapta meg. Ezt követően tudása további gyarapítása céljából tanulmányútra indult: bécsi, németországi, svájci, hollandiai egyetemeket, kórházakat látogatott, és folytatott helyenként gyakorlatot is.

Hazaérkezése után a pesti orvosi kar tagja lett, és praktizált szinte élete végéig – de közben tanított az egyetemen is. Korán

részt vett a nyelvújítási kezdeményezésekben, elsősorban a magyar tudományos és orvosi nyelv kialakításában, változó hatékonysággal. Ennek tevékenysége során K. M. közeli barátságba került Kazinczy Ferencsel és Szemere Pállal. Ugyanakkor keresett gyakorló orvos volt Pesten. Közben minden szabad idejét a tudománynak szentelte, széles körű szakirodalmi tevékenységbe kezdett, könyveket írt. Kortársai feljegyzései szerint csak ebben a formában volt hajlandó közzétenni tudását, egyetlen cikke, tanulmánya sem jelent meg folyóiratban.

Első könyve Szükségben való és segedelem tábla a vízhe fűlt, megfagyott és holtan születni látszott kisdedekre nézve címmel 1798-ban Pesten jelent meg, a következő Az emberi élet meghosszabbításának mestersége lényegében Christoph Wilhelm Hufeland munkájának magyarítása, átdolgozása (1799).

Témaköri fordulatot jelentett kémiával foglalkozó, a maga nemében igen jelentős könyve, mely szintén nem eredeti, Gren „Grundriss der Chemie” című munkájának fordítása – ezen mű kötelező tankönyv volt a pesti egyetemen, azért magyarította, hogy a diákok magyarul tanulhasanak belőle. A munka címe a következő: „Chémia vagy természet titka, Gren Fridrik Albert Korát doktor szerint magyarul legelőször K. M. orvos. I–II. darab. Budán, 1807.” Kovács azt írta az előszóhoz: „Én jég-törtem, mert legelső magyar Chémiát írtam. Mindent tsupán magamnak kellett legelőször kikeresnem a nyelv kebeléből.” Más munkájában a korábban igen elterjedt léves orvosi elméletet, a mesmerizmust – állati mágnesség (emlékéről emberre áradó elejes áram) és annak a gyógyászatban való gyakorlati alkalmazásának tana – támadta Az állati mágnesség mérő serpenyűje című két kötetben napvilágot látott tanulmányában. Magának a tévtannak az elnevezése F. A. Mesmer 18. századi német orvos nevéből eredt.

K. M. a himlőoltásnak egyik korai propagálója is volt, a témakörrel kapcsolatban el-

vett az Étekezés a himlő kiirtásáról című 1822-ben kiadott munkájában fejtette ki. Ásványtannal is foglalkozott, egyik legjelentősebb összeállítása a Lexicon Mineralogicum enneaglottum négy részben. Ezen tevékenységéért a jénai Ásványtani Társaság oklevéllel tüntette ki 1832-ben. Az első magyar törvényszéki orvostani tárgyú munka a Medicina Jurensis vagy orvosi törvény tudomány, a táblairó, bíró, ügyvédő, törvénytudó, törvénytanuló, orvos, tanuló orvos uraknak számokra 1828-ban. Gyógyszerészettel foglalkozott a Magyar patika, melyet „a falusi külorvosoknak, földesuraknak és lelki tanítóknak” szánt. Igen jelentős munkája volt még a Háromnyelvű fejtő természetthon titoktan orvostudományi műszótára, az az onomatologia, physiographica, chemica, jatica, trigletta, philologica. Budá, 1845–1848 nyolc részben.

K. M.-t 1832-ben a Magyar Tudós Társaság levelező tagjává választotta. Népszerű orvosként több megye választotta meg táblabírájának. 1849-ben költözött Pestről Mezőcsátra. Mintegy 740 kötetből álló igen értékes könyvgyűjteményét a Sárospataki Kollégium könyvtárának adományozta.

Irodalom

SZŐKEFALVI-NAGY Zoltán: K. Morvos, a magyarországi természettudományos ismeretterjesztés egyik úttörője. Az Országos Orvostörténeti Könyvtár Közleményei. 1959. 12.; SZAMOSHATI Dániel: Újabb adatok K.M. életéhez és munkásságához. Az Országos Orvostörténeti Könyvtár Közleményei. 1959. 15–16. k.; TÁPLÁNYI Endre: K. M., a kémia magyar úttörője. Borsodi Szemle, 1959.

Batári Gyula

KOZMA LAJOS

(Kiskorpad, 1884. jún. 3. –
Budapest, 1948. nov. 26.)

Építész diplomáját 1906-ban a budapesti Műegyetemen szerezte. Tagja volt a Kós Károly vezette „Fiatalok” csoportjának, akik a finn „nemzeti romantika”-hoz hason-

lőan a népművészethől kiindulva igyekeztek korszerű és egyben nemzeti jellegű „Gesamtkunstwerk”-et létrehozni. 1909–10-ben ösztöndíjas volt Párizsban, Matisse-nál tanult festeni. 1910–13 között Lajta Béla építész irodájában dolgozott. Önálló munkásságának fő területe a grafika és a bútortervezés volt. 1913-ban a Wiener Werkstätte mintájára megalakította a „Budapesti Műhely”-t, mely a főként általa tervezett bútorokkal és iparművészeti tárgyakkal a színvonalas lakáskultúrát akarta propagálni.

1919-ben a Tanácsköztársaság alatt egyetemi tanári kinevezést kapott, és a Művészeti Direktórium tagja lett. Ezzel kompromittálta magát, így később állami megbízást nem kapott. A húszas évek elején jómódú polgároknak tervezett lakásherendezéseket, villákat, s a gyomai Kner Nyomdának készített tipográfiai tervek, könyvdíszek. Ezt a korszakát sajátos stílusa, a „Kozma-harokk” jellemezte, mely a korabeli német és osztrák törekvésekkel analóg módon olvasztotta magába a népi ornamentikát és az expresszionizmus törtvonalú formáit. Publikációi Darmstadthban, az Alexander Koch Verlag-nál jelentek meg. A húszas évek második felében stílusa „art déco”-vá egyszerűsödött. 1928-as németországi tanulmányútja után a funkcionalizmus híve lett. Modernsége különbözött a CIAM radikális elveitől: K. L. a harmincas években készült munkáiban is megőrizte a dekorativitás igényét, az iparművész-szemlélettel tervezett és magas kézműipari szinten kivitelezett belsők és részletek szeretetét.

A harmincas években főként építészeti- és bútortervezéssel foglalkozott: igényes modern villákat, bérházait, üzletportáljait és berendezéseit a külföldi szaksajtó révén az egész világon megismerték. A háború éveiben a zaklatások elől visszavonult, a kivándorlás gondolatával is foglalkozott. Kevés tervezési munka mellett sokat írt: addigi munkásságát és elveit foglalta össze Das Neue Haus című könyvében. Hivatalos elismerést csak 1945 után

kapott. Visszakapta tanári katedráját, és kinevezték az Iparművészeti Főiskola igazgatójává. Élete egyetlen állami megbízását is ekkor kapta (Budapest XIII., Kilián utcai iskola, 1947–49), az épület átadását már nem érte meg.

Az első világháború előtti években legjelentősebb munkája a Rózsavölgyi-zeneműbölt berendezése (1912) és egy kassai bérház (1913). Neoharokk korszakának a bútorok mellett egyik legérdekesebb alkotása a gyomai Kner-családnak épült villa (1926). Teljes épségben megmaradt egy „art déco” stílusú orvosi rendelő berendezése (Budapest V., Kigyó u. 4. 1930). A harmincas években készült munkái közül kiemelkedik a Klinger-villa (Budapest II., Herman Ottó u. 10. 1934; a Budapest II., Berkenye u. 19. 1936; Lupa-szigeti nyaralói 1935; a mozival kombinált Átrium-bérház (Budapest II., Mártírok útja 55. 1936). Felsorolt épületeit a kiűnő, praktikus alaprajzok, dekoratív tér- és tömegkapcsolatok, a külső és belső – a legkisebb részletekre is kiterjedő – gondos megtervezése jellemzi.

Főbb művei

Utolsó ábrándok (grafikai mappa) Bp., 1908; Signetbuch. Gyoma, 1925.; Möbel und Raumkunst. Wien-Leipzig, 1926.; Das Neue Haus. Zürich, 1941.

Irodalom

KNER, Emerich: L. K. als Buchkünstler. Mainz, 1930.; BEKE László–VARGA Zsuzsa: K. L. Bp., 1968.; KOÓS Judith: K. L. munkássága. Bp., 1975.

Ferkai András

KOZMA LÁSZLÓ

(Miskolc, 1902. nov. 28 –
Budapest, 1983. nov. 9.)

A brünni német Műszaki Egyetemen szerzett villamosmérnöki oklevelet. 1930 és 1943 között Belgiumban a Bell Telefon Társaság kutatómérnöke. Ezekben az években részt vett a belgiumi, hollandiai és svájci automatikus távbeszélő-hálózatok

tervezésében. Tehetségét bizonyította, hogy a Bell Telefon Társaságnak számos olyan szabadalma van, amelyeken egyedül vagy társszerzőként szerepel neve. E szabadalmak többsége a telefonberendezésekkel és számítógépekkel kapcsolatos, és számos közülük bevezetésre is került a világ különböző részein.

1945 és 1949 között a budapesti Standard Villamossági Rt. (ma BHG Híradástechnikai Vállalat) műszaki igazgatója. A távbeszélő-hálózat háború utáni rekonstrukciójában vezető szerepet játszott, és ezt a tevékenységét 1948-ban Kossuth-díjjal ismerték el.

1949-ben nevezték ki egyetemi tanárnak, és megbízták az újonnan alapított vezetékes híradástechnika tanszék vezetésével. Órási energiával kezdett munkához az egyetemi szintű oktatás és kutatás megszervezése érdekében.

Mint a Standard-gyár korábbi műszaki igazgatóját, őt is elítélték a Standard-perben. Több évi igazágtalanul börtönben töltött ideje alatt is volt energiája arra, hogy új számítástechnikai elveket dolgozzon ki, és megtervezzen egy digitális számítógépet. 1958-ban a Budapesti Műszaki Egyetemen – a börtönben készült tervek alapján – elkészítette az első hazai programvezérlésű (de még nem tárolt programú) jelfogós bináris számítógépet, a MESZ 1-et. A berendezés kb. 2000 darab (10-féle) jelfogóból épült fel, az adatokat behillentyűzték, az eredmény kiírására egy írógépet alakítottak át, a billentyűket elektromágnesek húzták meg. A fogyasztás kb. 600–800 W volt. A programot kézzel lyukasztott lapon tárolták. A gép egycímű utasításokat használ, egy lapra 45 utasítás fért rá (5 bit a műveleti kód, 7 bit az adat címe), ezenkívül 9 konstans. A jelfogó adattárházban 12 db 27 bináris számjegyű számot lehetett tárolni. A géphen automatikus 10² és 2¹⁰ átalakító volt beépítve. A gép építésében részt vett Werner János (Svédország); majd a továbbfejlesztésében Frajka Béla docens (BME). K. L. e munkája folytatásaként,

1964-ben kidolgozta az első hazai nyelvstatistikai automatát.

1960 és 1963 között a Budapesti Műszaki Egyetem Villamosmérnöki Karának dékánja. Az ő nevéhez fűződik a villamosmérnöki képzés tantervének korszerűsítése és az elektronikai technológiai szak bevezetése.

Tudományos eredményeinek elismerését jelentette, hogy a Magyar Tudományos Akadémia 1961-ben levelező tagjává, 1976-ban pedig rendes tagjává választotta. Számos kitüntetést is kapott.

Élete végéig aktív részese volt a műszaki közéletnek. Javaslatok sorát dolgozta ki a hazai telefonhálózat fejlesztése, a hazai crosshartechnika bevezetésére.

Mint kiváló pedagógus, műszaki és gazdasági szemléletet adott a fiatal mérnököknek, és kifejtette azt az érzéket, hogy valamennyi műszaki megoldást a körülmények széles körének figyelembevételével kell megítélni.

Főbb művei

The new digital computer of the Polytechnical University Budapest. *Period. polytechn. Electr. Eng.*, 3. 1959.; Development problems of telephone exchanges. *Un.*, 5. 1961.; Távbeszélő-technika. Bp., 1965.; (FRAJKA Bélával): Távbeszélő-technika 2. Bp., 1966.; Mérnöki tevékenységem az elektronikus számítógépek "dőkorszából". Magyar Tudomány, 1973.

Irodalom

GÉHER Károly: K. L. Magyar Tudomány, 1984.; KOVÁCS Győző: K. L. Mikroszámítógép Magazin, 1984.

Lajtha György

KÖLESÉRI SÁMUEL

(Szendrő, 1663. nov. 18 - Nagyszeben, 1732. dec. 24.)

A hollandiai Leydenben és Franekerben járt egyetemre, Teleki Mihály, Erdély kancellárja támogatásával. Teológiai, filozófiai és orvosi doktori diplomával tért haza Erdélybe, és Nagyszebenben lett tartományi főorvos. Erdély gazdag ásványvilága ér-

deklódását a hányászat felé fordította, és annak legjelentősebb szakemberévé vált. 1700-ban már az erdélyi hányászat felügyelőjévé nevezte ki I. Lipót császár, és megbízta a leromlott erdélyi bányászat újjászervezésével. Munkássága eredményeként Erdély nemesfém-bányászata fellendült, és újra virágkorát élte.

Sikeres tevékenysége közben írta meg, és adta ki 1717-ben Nagyszébenben az Erdély hányászatáról szóló, *Auraria Romano-Dacica* (A római-dáciai aranyhánya) című fő művét latin nyelven; ez a magyar hányászat első kiemelkedő műve. Jakó Zsigmond szerint (Írás, könyv, értelmiség. Bukarest, 1976) e mű az első kötete volt egy tervezett nagyszabású munkának. Ebben elsőként írta meg és ismertette egykori aranybányászatunk világhírű területének, a „kinccses Dáciá”-nak nevezett Erdély aranybányászata történetét, és szolgáltatott hecses adatokat annak kultúrtörténetéhez és természetismeretéhez. E munka elismerését jelezte az is, hogy 1780-ban második kiadást ért meg Pozsonyban, amikor is a selmeci Bányászati Akadémián már Európa-hírű szakemberek tanították a hányászati ismereteket, és Ch. T. Delius selmeci professzor híres hányaműveléstana (1773) a szakmai világban már közkézen forgott.

Kivételes egyénisége magas szintű tudományos munkásságában és a könyvgyűjtésben oldódott fel. A mintegy 4000 kötetes egyedülálló könyvtára igen változatos érdeklődését bizonyítja, és a maga idejében Erdély legnagyobb magángyűjteményének tartották. Összevetve a kortársi magánkönyvtárakkal: Bod Péter könyvtára mindössze 900 kötetet foglalt magába, Pápai Páriz Ferencé pedig csupán kb. 300 kötetet. Korszerű orvosi és természettudományos anyagán kívül a korai német felvilágosodás legfrissebb termékei éppúgy ott sorakoztak könyvesházában, mint az államismereti történeti iskola alapvető művei.

E korszakban a legtöbb tudós indítatása egyházi jellegű volt, s csak a kötelező témák mellett foglalkozhattak azzal, amit

érdeklődésük és felkészültségük diktált. Munkássága is ezekről a kényszerítő körülményekről vall. Nyomatáshoz megjelent – latin, német, magyar nyelvű – írásaiiban (mintegy 40 mű) a filozófia, teológia, descartes-i fizika, orvostudomány, történelem, jog, nyelvészet és hányászat kérdéseivel foglalkozott. Eszmevilága azonban már a felvilágosodás korának előhírnöke: a hasznos tudományok híve volt, a természettudományok és a technika fejlődését követelte, a természeti jog elveit vallotta, a teológia hatása alól felszabadult iskola- és művelődéspolitikát sürgette.

K. S. a 18. század eleji Erdély tudományos és közéletének kiemelkedő, úttörő alakja volt. A karteziánus filozófia és természettudomány jelentős, polihisztor alakú képviselője, a korai német felvilágosodás egyik legnagyobb hatású közvetítője, akit kora – Pápai Páriz Ferenc mellett – legnagyobb magyar orvosának tartottak. A magyar hányászat úttörője is volt, a 18. században Born Ignác mellett annak legjobb ismerője és művelője. Több külföldi tudós társaság választotta tagjai sorába, köztük a londoni Royal Society (ennek első magyarországi tagja, 1729-ben), továbbá a német Academia Caesarea Leopoldino-Carolina és a páduai Tudós Társaság.

Irodalom

WESZPRÉMI István: Magyarország és Erdély orvosainak rövid életrajza. I. k. Bp., 1960. (Facsimile kiadás); ZEMPLÉN Jolán: A magyarországi fizika története a XVIII. században. Bp., 1964.; FALLER Jenő: K. S. (1663–1732) élete és munkássága. BKL Bányászat, 1968.; CSÍKY Gábor: K. S. a magyar hányászat úttörője. Földtani Tudománytörténeti Évkönyv, 10. k. Bp., 1985.

Csiky Gábor

KÖNIG DÉNES

(Budapest, 1884. szept. 21. –
Budapest, 1944. okt. 19.)

Egyetemi tanulmányainak első két évét a budapesti Tudományegyetemen, a többi

a göttingeni egyetemen végezte. 1907-ben geometriai tárgyú értekezéssel lett bölcsészdoktor, s ugyanebben az évben került a budapesti Műegyetem egyik matematikai tanszékére mint gyakornok és ettől kezdve haláláig ott működött. 1911-ben az egyetem magántanára, 1932-ben rk. tanár, 1935-ben pedig intézeti tanárrá nevezték ki. A zsidóüldözés idején önként menekült a halálba.

Tudományos tevékenységének legértékesebb alkotásai gráfelméleti tárgyúak. E tudományág több alapvető tételét az ő nevével egybekapcsolva idézi a szakirodalom, és hazánkban közvetlenül vagy közvetve tőle kapott „indítást” a gráfelmélet számos hazai művelője. Ilyen tárgykörből merítette anyagát fiatalkori kétkötetes könyvecskéje, a Matematikai Mulatságok (Bp., 1902 és 1905), majd később Az analysis situs elemei (uo., 1918) című munkája. A legjelentősebb hatást azonban Lipcsében 1936-ban megjelent Theorie der endlichen und unendlichen Graphen című könyvével érte el, mely e tudományágnak világviszonylatban is első jelentős tudományos színvonalú monográfiája. (A művet 1950-ben Amerikában újrakiadták.) Eredményről foglalkozott halmazelméleti és matematikai-logikai problémákkal is.

Egyik fontos gráfelméleti tételét népszerűen a következőképpen szokták megfogalmazni: ha egy táncestélyen minden férfi n számú nőt és minden nő n számú férfit ismer, akkor létrehozható olyan párhozosítás, hogy minden párba ismerősök kerüljenek. Egy másik gráfelméleti tételét matrixszámítási eszközökkel Egerváry J. bizonyította be és általánosította: ez König–Egerváry-tételként szerepel a szakirodalomban. Az 50-es években a tétel gazdasági alkalmazását is felfedezték.

Irodalom

GALLAI Tibor: K. D. Matematikai Lapok, 1964; Műszaki nagyjaink 3. k.

Szénássy Barna

KÖNIG GYULA

(Győr, 1849. dec. 16. –

Budapest, 1913. ápr. 8.)

Jómódú kereskedő családban született. 1867-ben érettségizett a győri Bencés Főgimnáziumban, ezután beiratkozott a bécsi egyetem orvosi karára, de eljárt matematikai előadásokra is. Másodéves korában már Berlinben hallgatta Kummer, Weierstrass és Kronecker előadásait és a második félév Heidelbergben találta. Döntő hatással volt rá a matematikus Leo Königsberger. Itt írta 1870-ben doktori értekezését Zur Theorie der Modulargleichungen der elliptischen Functionen címmel. Újabb félévi berlini tartózkodás után, 1871-ben a budapesti Tudományegyetemen magántanári képesítést szerzett. 1873-ban a Tanárképző Intézetnek és 1874-ben a Műegyetemnek is tanára lett. Kutatásai mellett jelentős tevékenységet fejtett ki a tudományos közéletben is. Az 1891-ben alakult Matematikai és Fizikai Társulat matematikaosztályának ő volt az elnöke. 1876-ban a Magyar Tudományos Akadémia lev. és 1889-ben pedig r. tagjává választotta. Az Akadémia A másodrendű és két független változót tartalmazó parciális differenciálegyenletek elmélete című tanulmányát Bézán-díjjal jutalmazta. 1890-ben az Analízis, és 1904-ben Az algebrai mennyiségek általános elméletének alapvonalai című könyvével érdemelte ki az Akadémia Nagydíját. Tudományos működésével párhuzamosan a Műegyetem vezetésében végzett az intézmény jövőjére is kiható munkát mint professzor, illetve dékán, majd rektor. 1904-től a Franklin Könyvkiadó vezérigazgatója lett. Az egyetemen, az Akadémián és a Franklin Társulatban vitt szerepével K. Gy. igen jelentős tényezője volt országunk kulturális életének. Amikor 1905-ben a Műegyetemtől nyugdíjaztatását kérte, akkor sem hagyta abba előadásait és halmazelméleti, valamint a logika alapjaira vonatkozó kutatásait. További nagyszabású tudományos terveinek megvalósításában azon-

han megakadályozta egy halálos szívroham. Emlékére két fia K. György, a kiváló irodalomtörténész és K. Dénes, az apja nyomdokait követő tehetséges matematikus „König Gyula-alapítványt” létesített. Az alapítórke elértéktelenedése miatt 1930-tól a rangos jutalmat érem jelképezi.

K. G. számelméleti működéséről az algebrai és az analízis tárgyú műveiből alkothatunk képet. A számelmélet tanításában és művelésében hazánkban úttörő szerepe volt. Legismertebb számelméleti sikere az $f(x) = a + a_1x + a_2x^2 + \dots + a_{n-2}x^{n-2} = a \pmod{n}$ ahol $n > 2$ és prímszám, valamint $a \equiv (\text{mod } n)$ kongruencia megoldhatóságának a tisztázása volt. A Rados G. által kiegészített tétele König–Rados-tételként idézik. Az 1903-ban megjelent mintegy 600 oldalas algebra könyvének több mint a felét saját kutatási eredményei töltik ki az absztrakt algebra és az algebrai számelmélet köréből. Az 1887-ben kiadott Analízis című könyve példát mutatott az analízis szabatos, legmodernebb módszereire. A két kötetre tervezett műnek azonban csak az első kötete készült el. A Stieltjes-integrál pontos meghatározását egyetemi előadásaiiban már Stieltjes előtt megadta, de csak utána három évvel publikálta. K. Gy. matematikai működésének legismertebb eredményei a halmazelméletbe és a matematikai logika körébe tartoznak. Ezen a területen élte át legnagyobb sikerét, egyszerűsített legnagyobb csalódását 1904-ben, a heidelbergi matematikai kongresszuson. Itt előadásának első részében ismertetette a König-féle egyenlőtlenséget. A második részében Felix Bernstein egyik tételére alapozva kimutatta, hogy a kontinuumsejtés téves. Kiderült azonban, hogy Bernstein nem tisztázta a K. Gy. által felhasznált tételének érvényességi körét, és a tétel alkalmazása a kontinuumsejtés megcáfolására jogtalan volt. Éppen ez a nagy csalódás készítette őt a halmazelmélet és a matematikai logika alapjainak a vizsgálatára. Ennek eredményeképpen látott napvilágot 1914-ben a Lipcsében kiadott Neue Grundlagen der

Logik, Arithmetik und Mengenlehre című könyve. A könyv utolsó fejezetének íráskor ragadta el a halál.

Főbb művei

Analízis. Bp., 1887.; Az algebrai mennyiségek általános elméletének alapvonalai (magyarul és németül). Bp.–Leipzig, 1903.; Neue Grundlagen der Logik, Arithmetik und Mengenlehre, Leipzig, 1914.

Irodalom

KÜRSCHÁK József: K. GY. MTA Emlékbeszéd 17/3. Bp., 1914.; SZÉNÁSSY Barna: K. Gy. Bp., 1965.

Sain Márton

KÖRÖSI CSOMA SÁNDOR

(Kőrös, 1784. ápr. 4. –

Darjeeling, 1842. ápr. 11.)

Elemi iskolai tanulmányait szülőfalujában, közép- és főiskolai tanulmányait Nagyenyeden, a református Bethlen-kollégiumban folytatta. A nyelvek, a földrajz s a történelem – ezen belül a magyar őstörténet – foglalkoztatta. Enyedi diákként tett fogadalmat a magyar őshaza fölkérésére. Az angliai egyházi adományokból az enyedi kollégiumoknak juttatott ún. „angol pénz” kamataiból ösztöndíjasként tanult a göttingeni Georgia-Augusta egyetemen, 1816. ápr. 16-tól 1818 júniusának végéig. Az antropológus Blumenbach hívta föl figyelmét a török nyelvű ázsiai uigurok s a magyarok esetleges rokonságára.

Fredeti célja az volt, hogy orosz földön áthaladva vizsgálja meg a magyar nyelvrokonság vitatott kérdéseit. 1819-ben Temesvárott, Karlócán és Zágrábban szláv nyelveket tanult.

1819 november végén indult el gyalogszerrel, a tudományok történetében páratlan útjára. Üzleti célú útlevéllel ment Bukarestbe, hogy onnan Konstantinápolyon át Moszkvába, Irkutszkba, a Kína nyugati határszélén lakó uigurok földjére jusson. Konstantinápolyba azonban nem juthatott be, s dél felé folytatta útját, hogy

Levantén s Elő-Ázsián keresztül, Bokharán át jusson Belső-Ázsiába. Iránban, Teheránban perzsául tanult, s karavánhoz csatlakozva érkezett meg Bokharába 1821 márciusában. Innen is visszafordulásra kényszerült. Ekkor Pandzsábon, Indián, a Járkendi-hágón át próbált Belső-Ázsiába jutni. Ekkor történt, 1822 júliusában, sorszerű találkozása Ladákhban („Nyugat-Tibet”-ben), Lehen William Moorcroft angol kormány meghívottal, aki fölismerve kiváló nyelvtelhetséget, kormánytámogatás ígéretével a tibeti nyelv és irodalom tanulmányozására biztatta. Ez a fordulat egy évtizedre meghatározta munkásságát a tibetika európai úttörőjeként, s voltaképpen megvetette alapját máig élő nemzetközi tudományos tekintélyének.

1823-tól 1830-ig dolgozott emberföltöti hősi munkáit, a Bengáli Ázsiai Társaság szerény támogatásával a ladákh kolostorokban, átolvasva s jegyzetelve az északi buddhista (lámaista) irodalom több száz kötetes nagy műveit, alapvető tanulmányokat írva az északi buddhista irodalom jellegéről, eredetéről és forrásairól. 1830-ban a brit-indiai fővárosba, Calcuttába ment, hogy sajtó alá rendezze a buddhista kolostorokban gyűjtött anyagát. 1834-ben Calcuttában jelent meg az Asiatic Society of Bengal kiadásában előbb szótára (*Essay towards a Dictionary Tibetan and English*), majd néhány hónap múlva nyelvtana (*Grammar of the Tibetan Language*), élete máig hecsült fő művei.

Munkáit nagy nemzetközi elismerés fogadta: még abban az évben útszerte tagjaul választotta a calcuttai Asiatic Society of Bengal, miután már 1830-ban a londoni Royal Asiatic Society, s 1833-ban a pesti Magyar Tudós Társaság lev. tagjaul választotta. Calcuttában az Ázsiai Társaság könyvtárának keleti kéziratait rendezte, példakód pontossággal. Számos tanulmánya jelent meg az angol nyelvű szakfolyóiratokban, amelyeket halála után jóval később Denison Ross, egyik nagy tisztelője adott ki kötetbe gyűjtve (*Tibetan Studies*,

Calcutta, 1911), s ugyancsak ő rendezte sajtó alá élete harmadik fő művét, a buddhizmus szakkifejezéseinek szanszkrit-tibeti-angol szótárát (*Sanskrit-Tibetan-English Vocabulary...* uo. 1910.).

Élete eredeti céljáról nem mondott le calcuttai elvonultságában sem: miután a hazai országos gyűjtés nagyobh összegeit hazai alapítványokra visszakuldtte, 1842 elején – túl ötvenedik évén – elindult, hogy Tibet fővárosának, Lhaszának, európaiak előtt ismeretlen kötetet tanulmányozza, s Tibetet át jusson Belső-Ázsiába. Ezen az útnan érte a váltóláz okozta halál. Az újabb kutatások (Bernard de Calloch) szerint felmerült, hogy K. Cs. S. önmagát nem kimélve, minden erejét a feladatára használta el, s végkimerülésben roppant össze. Sírja, amelyre az Asiatic Society of Bengal emelt keleti stílusú emlékoszlopot, nemcsak a világ magyarságának, de a buddhizmus kutatóinak is zarándokhelye. Születésének 200. évfordulója alkalmából számos, arra az alkalomra írt, továbbá reprint formában közreadott kiadványban tisztelegtek emléke előtt.

Irodalom

BAKTAY Ervin: K. Cs. S. 1. kiad. Bp., 1962.; HIRENDRANATH, Mukerjee: Csoma de Koros – a dedicated life. New Delhi, 1977.; SZILÁGYI Ferenc: Így élt K. Cs. S. 1. kiad. Bp., 1977.; GSETRI Elek: K. Cs. S. Bukarest, 1984.; DUKA Tivadar: K. Cs. S. dolgozatai. Bp., 1984. (Reprint); TERJÉK József: Emlékek K. Cs. S.-ről. Bp., 1984.; ZÁGONI Jenő: K. Cs. S. bibliográfia. Bukarest, 1984.

Szilágyi Ferenc

KÖRÖSI JÓZSEF

(Szeged, 1811. jún. 16. -

Andritz (Graz), 1868. jan. 31.)

Grazban, a Kőrösi egyik házának falán díszes emléktábla hirdeti annak a K. J.-nek az érdemét, aki hosszú és viszontagságos vándorlásai után Grazban gyárat alapított – amely nemzetközi hímnévre tett szert és ma is működik.

K. J. iskoláinak befejeztével inasnak szegődött, majd pár év szegedi munka után az akkoriban szokásos vándorútra indult. Gyalog ment fel Pestre, hogy szülővárosa után ott próbáljon szerencsét, de nem holdogult, ezért Kelet felé fordult, és Oroszország európai városaiiban is próbálkozott – hasonló eredménnyel. Visszatért Pestre és egy vaskereskedőnél vállalt munkát, majd 1831-ben, rövid bécsi kitérő után a grazi Herzog vállalkozáshoz került, ahol több mint négy évig dolgozott. Következő munkahelyéül, 1835 végén, a Hofrichter láncgyárat választotta, amely a jelenlegi Kőrösi utcában állt. Társulajdonosként rövidesen érdekeltséget szerzett a cégben. Később önálló vaskereskedést nyitott a gyár termékeinek árusítására. Nemsokára elvette Nanetta Katharina Wirtchet, és felesége hozományából teljesen megvásárolta a láncgyárat. Termékei olyan megbízhatónak bizonyultak, hogy jogot nyert a Habsburg Birodalom minden városába történő szállításra. Sikerei nyomán fémárukat, gépalkatrészeket és gépeket előállító nagyobb gyár létesítését határozta el.

K. J. az új gyárat gyors ütemben fejlesztette. Az 1860-as években kiadott prospektusából kitűnik, hogy a gyár különböző kézi hajtású darálókat, zúzó- és aprítógépeket, préseket, szívó-nyomó kutakat, csörlőket, álló és sínen mozgó darukat, gőzlokomobilokat is gyártott, hagyományos termékei (szögek, kilincsek, láncok stb.) mellett. Gyártottak és exportáltak öntött és hőkezelt vasúti kerekeket, valamint K. J. szahadalmá alapján szivarkészítő gépet és légfűtő berendezéseket is.

Akkoriban a két gyárnak mintegy 600 alkalmazottja volt. K. J. igen fejlett szociális érzékről tett tanúbizonyságot. Egy parkosított területen munkásai számára lakóházakat épített. Munkásainak gyermekeit lovas omnibusszal szállította a grazi iskolába. 1857-ben nyugdíjalapot létesített. Ennek összegét évente karácsonykor rendszeresen emelte, ugyanakkor munkatársai és

azok gyermekei ruhát, élelmiszert, játékot kaptak tőle. Ének- és zenekart alapított, ezt hangszerekkel látta el. A helybeli iskolát bővítette, könyvekkel és taneszközökkel látta el.

K. J. gyárat 1867 szeptemberében tűz pusztította, de pár nap múlva megkezdték a helyreállítást. A munka jól haladt, azonban K. J. a tűznél füstmérgezést kapott, és hirtelen meghalt.

A szegedi születésű ausztriai gyáralapító létesítménye ma is jelentős szerepet játszik az osztrák gyáriparban, termékei, különösen vízgépészeti berendezései, turbinái világszerte ismertek.

Irodalom

Grete SCHNER und Mirko JELUSICH: Die Maschinenbauer von Andritz. Andritzer Verlagsgesellschaft, Graz-Andritz, 1952.; BÁTAYI Jenő: Szegedi gyáralapító Grazban. Somogyi-könyvtári Műhely, 1976. 3-4. füzet.; BÁTAYI Jenő: Gyáralapító Grazban. Csongrád Megyei Hírlap, 1982. jan. 6.; BÁTAYI Jenő: Firmengründer in Graz. Andritz Heute Nr. 24. März. 1982. V. J. K. J., a grazi Andritz gépgyár alapítója. Gépipar, 1982.

Bátayi Jenő

KŐSZEGHI-MÁRTONY KÁROLY

(Sopron, 1783. márc. 12. -

Braun, 1848. júl. 21.)

A bécsi hadmérnöki iskolában végzett. Már fiatal tisztként részt vett nagyszabású munkákban, így a Földvár-Ercsi melletti sánc építésében, majd később megbízták a franzenfesti vár építésével. E feladat mélyépítési kérdéseinek megoldása közben kezdett földnyomás-kutatásokkal foglalkozni. Számos kísérletet végzett és e téren is úttörő munkásságot fejtett ki. Nagyleptékű modell-kísérleteit később e század húszas éveiben igazolták. Megállapította a földnyomás nagysága és eloszlása, valamint a talaj fizikai jellemzői (térfogatsúly, belső súrlódás és kohézió) közötti összefüggéseket. Foglalkozott a kórtársak elméletének ismertetésével is, bemutatva Cou-

lomb és Francis elméleteit. Ismereteit eredményesen használta fel a bécsi Schotten Bastion tervezésénél.

Műszaki munkásságának legfontosabb eredménye a sűrített levegős légzőkészülék feltalálása. (Az irodalomban a gázlarc felfedezését tulajdonítják – tévesen – neki.)

A gázlarc a légzéshez szükséges levegőt szűrőbetétten át szűri. Használhatósága a környező levegő gázzal vagy füsttel való szennyezettségétől függ. Ha a környezeti levegő oxigéntartalma 15% alá csökken, már megszűrve sem alkalmas a légzésre. K. M. K. német nyelvű ismertetésében is azt írta, hogy az ő mentőkészüléke „irrespirabler” (belelélegezhetetlen) levegőben is használható.

Abban az időben a várostromnál a várfal alá aknákat építettek és innen robbantással akarták a várfalat meghontani. A robbantás után az aknászoknak azonnal be kellett hatolni a löporgázokkal elárasztott folyosóra, hogy ellenőrizzék az eredményt. Ilyenkor többen meghaltak. K. M. K.-nak az volt a feladata, hogy lehetővé tegye a veszélytelen behatolást a föld alatti aknába közvetlenül a robbantás után. Ezt csak olyan készülékkel lehetett megoldani, amellyel az ember függetleníteni tudta magát a környezeti levegőtől.

Az első ilyen típusú légzőkészülék megalkotása Alexander Humboldt érdeme. 1785-ben impregnált szövet zsákban tárolt atmoszférikus levegőt használt. A zsákot és a szájszutorát csővezeték kötötte össze. Ez a megoldás azonban csak néhány perces tartózkodást tett lehetővé.

K. M. K. a többlet (120 liter) levegőt a katonai hátára felszerelt 6 literes acélpalackban 20 bar nyomással tárolta. Ez kb. 25–30 perces tartózkodást tett lehetővé a használatnak. Találmányának az volt a lényege, hogy a levegőt acélpalackban sűrítve tárolta. A könnyűbűvárok, tűzoltók, hányamentők stb. ma is használatos készülékeinél is ezt az elvet alkalmazzák.

Az 1829-ben készült készülék hivatalos bemutatására 1830. október 30-án került

sor. A hírlóhírozottság megállapította, hogy kb. 30 percig védi a katonákat a mérges gázoktól.

A készüléket – amit C. E. Kraft bécsi mechanikus készített el – a katonaságon kívül a bécsi tűzoltóság is használta. Kraft, K. M. K. halála után, 1861-től, már saját neve alatt hozta forgalomba.

A sűrítettlevegős légzőkészülék bevonult a technika vívmányai közé, és ez nem kis mértékben K. M. K. hadmérnöknek köszönhető. Nevéhez fűződik a tábori főzőkészülék, a „gulyáságyú” feltalálása is.

A Magyar Tudományos Akadémia levéltárává választotta 1848-ban, de még ez évben megbetegedett és meghalt.

Irodalom

MINAROVICS János–TARJÁN Rezső: A sűrítettlevegős légzőkészülék fejlődése. Technikatörténeti Szemle, 1963.

Tarján Rezső

KÖVESLIGETHY RADÓ

(Verona, 1862. szept. 1. –

Budapest, 1934. okt. 11.)

Középiskoláit Pozsonyban végezte (1873–81), s már akkor új módszerrel dolgozott ki az állócsillagok parallaxisának kimutatására. 1881–84-ben a bécsi egyetemen matematikát, fizikát és csillagászatot hallgatott és Oppolzer tanítványaként szerzett doktori oklevelet. 1882-től a bécsi csillagvizsgáló asszisztense. Itt figyelte fel rá K. T. M., meghívta ógyallai obszervatóriumába obszervátornak (1883–87). 1888–93 között a pesti Tudományegyetemen Eötvös Loránd tanársegédje, 1889-ben az egyetem kozmográfiai és geofizikai magántanára, 1879-től rk., 1904-től ny. r. tanára; közben 1899–1903 között az ógyallai obszervatórium igazgatója. 1900-ban kiküldték a strassburgi Szeizmológiai Intézet tanulmányozására.

Munkásságának első szakasza az elméleti csillagfizikai kutatások jegyében indult: doktori értekezését a színekérintenzi-

tás eloszlása és a sugárzó test hőmérséklete összefüggésének elméleti vizsgálatáról írta. Már első dolgozata magába foglalta az utóbb W. Wien nevével jelzett úgynevezett eltolódási törvényt. Ezt a dolgotatát továbbfejlesztve sikerült elsőként reális értéket kapnia a színekérintenzitás eloszlásának méréseiből a csillagok felszíni hőmérsékletére. Emellett az ógyallai csillagvizsgáló munkatársaként részt vett az égi egyenlítő felől délre elhelyezkedő csillagok színekpatalógusának összeállításában is. Tervezett spektrálfotométert, megkezdte a csillagok különböző színben végzett fényességmérését, és (Gothard Jenő fényképfelvételei alapján) elsőként állapította meg, hogy vannak olyan csillagok, amelyeknek sugárzása nagyrészt a szemmel nem látható, ibolyántúli hullámtartományba esik.

Hazatérése után megszervezte a budapesti, fiumei, temesvári, kolozsvári, ungvári, kalocsai, kecskeméti és ógyallai állomásokból álló hazai szeizmológiai hálózatot. 1906-ban a Nemzetközi Földrendézési Szövetség örökös főtitkárának választotta. A főtitkári állást a szövetség egész fennállása alatt betöltötte, és a világ szeizmológiai kutatását egy évtizeden át Budapestről irányította. Erre a tisztségre különösen alkalmassá tette különleges nyelvtudása. Hat nyelven – magyar, német, angol, olasz, francia és latin – fogalmazta tudományos értekezéseit. 1906-ban Budapesten megalapította a Magyar Földrendézési Számoló Intézetet és az egyetemi földrendézési obszervatóriumot, amelynek haláláig igazgatója volt.

A földrendéskutatás terén a hálózatfejlesztésen és szervezési munkákon kívül elmélyült elméleti kutatásokat is végzett. A Cancani-egyenlet továbbfejlesztésével az izoszeiszták felhasználásával 1906-ban hipocentrum meghatározási formulát dolgozott ki. E munka szép sikerét jelenti, hogy Gutenberg 1932-ben megjelent *Handbuch d. Geophysik* 4. kötete ennek az egyenletnek teljes levezetését idézi. A formulát a jelenlegi szeizmológiai irodalom-

ban is K. R. neve alatt közlik. A földrendéssel előrelépés lehetőségeivel is foglalkozott, és már a század elején felvetette, hogy mérni kell a feszültség alatt lévő közhőben terjedő hullám sebességét és felhívta a figyelmet a szeizmológia gyakorlati alkalmazására. Vizsgálatokat végzett az égítetek hőmérsékletének meghatározására.

Főbb művei

Grundzüge einer theoretischen Spektralanalyse. Bp., 1890.; A matematikai és csillagászati földrajz kézikönyve. Bp., 1899.; Seismonomia. Modena, 1906. (latinul); A világegyetem. Bp., 1906.

Irodalom

Nekrológ. Akadémiai Értesítő, 1934. és Földrajzi Közlemények, 1934.; SIMON Béla: K. R. Természettudományi Közöny, 1936.; BARTHA L.: Magyar asztronómusok szerepe a fizikai csillagászat megalapozásában. Technikatorizéti Szemle, 13. 1982., Évfordulóink, 1984.

Barta György–Bartha Lajos

KRENNER JÓZSEF SÁNDOR

(Buda, 1839. márc. 3. –

Budapest, 1920. jan. 16.)

Egyetemi tanulmányait Bécsben, az építész-mérnöki szakon végezte, közben szorgalmasan tanulmányozta B' rezina irányításával az ásványok világát is és egy életre eljegyezte magát ezzel a tudománnyal. A természettudományi doktori fokozatot Tübingenben, az akkor világhírű Quenstedtnél szerezte meg. Tanulmányai befejezése után hazatért, és a Nemzeti Múzeumba nyert kinevezést mint az ásványtár és őslénytár őre. Később a Nemzeti Múzeum igazgatója lett.

1871-ben a Múzeum ásvány- és földtani tanszékének vezetésével bízták meg. Az ásványtan mellett geológiát is elő kellett adnia, egészen 1884-ig, amikor ezt a tárgyat tőle Lóczy Lajos vette át és oktatta 1898-ig. Jelentős változást hozott életében, hogy 1894-ben kinevezték a Tudományegyetemre. Itt már csak kedvenc tárgyával, az ásványtannal foglalkozhatott.

Krennernek nagy szerencséje volt, hogy egyetemi állását mellett a Nemzeti Múzeum ásványtárának is vezetője volt, mert így elérhette azt, hogy anyagi lehetőségei nem forgácsolódtak szét. Az ásványokat, kőzeteket a Nemzeti Múzeumba irányította, míg a műszereket az egyetemi tanácsék részére szerezette be. Ki kell emelnünk azt is, hogy igen hőkezű mecénásra tett szert Semsey Andor személyében, aki közel egymillió forintot adományozott az ásványok világa jobb megismerésének elősegítésére.

K. J. S. korának egyik legjobb és legelismeretebb ásványszakértője volt. A Kárpát-medence ásványain kívül is igen sok ásvány leírása és felismerése fűződik nevéhez. Élete végéig hozzá küldték egész Magyarországról a legszebb, legértékesebb ásványokat, amit ő a Múzeum részére – Semsey támogatásával – meg is tudott vásárolni. A külföldi ásványkereskedők is hozzá küldték bemutatásra legszebb darabjaikat.

Mint egyetemi előadó, igen tömören és pontosan fogalmazott előadásaiiban. Tárgyának megértését elősegítette pompás rajzkészsége. Tudományos munkássága kiterjedt volt, annak ellenére, hogy aránylag kevés közleménye jelent meg életében, mert igen gondosan dolgozta ki munkáit. Főleg új ásványok leírásában tűnt ki, amit gondos morfológiai leírással és kémiai elemzéssel együtt publikált. Külön kiemelkedőek a Magyarországról leírt és magyar tudósokról elnevezett ásványai. Legismertebbek semseyit, krennerit, kornelit, szomolnokit, andorit, lorándit (Eötvös Lorándról elnevezve), warthait, fizélyit, schafarzikit. A legtöbb ásvány ma is elismert és nyilvántartott. Az MTA 1874-ben lev. tagnak, 1888-ban r. tagnak választotta meg.

Irodalom

MAURITZ Béla: K. J. Akadémiai Emlékbeszéd 21/18. Bp., 1921.; VENDI Aladár: A Magyar Tudományos Akadémia hatása az ásványtan és kőzettan fejlődésére hazánkban. Bp., 1926.

Bulló Gábor

KRESZ GÉZA

(Pest, 1846. aug. 30. - Budapest, 1901. ápr. 10.)

A menseburgi gyümölcskereskedő két fia, Jacob és Carl, erőszakos katonatoborzás elől menekült Magyarországra. Carl Pesten jó nevű sebészorvossá verekedte fel magát, mestere lett a Pesti Sebész-Borbély- és Fürdő Céhnek. Jó barátságot tartott fenn Flór Ferencsel. Az elmagyarosodott Kresz család legifjabb gyermeke, a hatodikként világra jött Geyza orvosi diplomáját is a szervezett mentésért küzdő Flór „kebelezte be”. A Belváros tisztiorvosaként, munkássága kiterjedt a főváros tejjelátadásának, az anyatejgyűjtésnek, az élelmiszerellátásnak, a Szemlőhegy betelepítésének, majd később a mentők és a fertőtlenítő intézmény megszervezésére. Kevesen tudják, hogy a Pesti Korcsolyázó Egylet – a közismert Műjégpálya – létrehívása is az ő munkáját dicséri. Fogékony volt minden újra; így pl. az 1896-os millenniumi kiállításon röntgenfelvételt készített Ferenc József kezéről.

1881-ben részt vett Londonban azon a nemzetközi higiéniai kongresszuson, ahol bemutatták a johanniták elsősegélynyújtóinak munkáját. K. G.-nak le kellett győznie a budapesti orvosok kenyérféltésből fakadó ellenállását, és így csak 1887-ben kerülhetett sor a Budapesti Önkéntes Mentő Egyesület megindulására. Éppen az orvostársadalommal folytatott harca juttatta arra a következtetésre, hogy a mentést orvosi kézbe helyezze. Korán felismerte, hogy az életmentés önálló szakismereteket hordozó disciplina, melyet orvosegyetemi oktatásra javasolt.

Az általa alapított Mentőegyesület igen gyorsan vált népszerű és mindjohán igényelt szolgálattá. Vezetése alatt az Egyesület ma is álló székházat kapott; országnérsze volt az 1892. évi kolerajárvány felszámolásában, a dunai mentés megszervezésében.

Mentőtevékenysége miatt le kellett mondtania tisztiorvosi állásáról. Így részál-

lások orvosa lett a fővárosi Villamosvasútnak és a MÁV-nak. Energiájából arra is futtatta, hogy a Szemlőhegy üdülőkörnyezetévé válását előmozdítsa.

K. G. 1901-ben magyar nemességet kapott. Címere heraldikai kuriózum: a Budapesti Önkéntes Mentő Egyesület Emblémáját is magába foglalja.

Ferkai Tamás

KROMPECHER ÖDÖN

(*Poprád, 1870. febr. 15. -
Budapest, 1926. aug. 26.*)

Középiskoláit Iglón, orvosi tanulmányait Budapesten végezte. 1894-ben avatták orvosdoktorrá. Ekkor már egy év óta a Kórhonctani Intézetben Petik Ottó professzor mellett dolgozott, aki a rutinfeladatok alól mentesítette tanítványát. Ennek köszönhetően minden idejét és energiáját tudományos feladatok megoldására fordíthatta. Hamarosan külföldi tanulmányútra is indulhatott: a párizsi Pasteur Intézetben dolgozott kilenc hónapon keresztül (1902). 1910-ben címzetes rk., 1914-ben – Petik halála után – ny. r. tanárrá, a II. sz. Kórhonctani Intézet igazgatójává nevezték ki. 1915-ben az MTA lev. tagjává választotta. Pályájának csúcán, hírnévtől és elismeréstől övezve, az MTA nagyjutalmának hirtokosaként önkézzével vetett véget életének (1926).

Tudományos munkássága a rákos daganatok sejtleinek hurjánzására vonatkozólag eredményezett világviszonylatban új, nagy jelentőségű eredményeket, amelyek a prekancerózus elváltozások felismerése, a rosszindulatú daganatok prevenciója és gyógyítása szempontjából figyelemre méltóak. Még kezdő kutatóként a daganatsejtek többszörös indirekt osztódását tanulmányozta (1895). Professzora e kutatási eredményeket Waldeyernek is bemutatta, aki felkérte Krompechert az anatómusok

házeli nagygyűlésén bemutatóval egybekötött előadás tartására. Nagyon szellemesnek találta ugyanis azt a felismerést, hogy a daganatsejtek többszörös indirekt osztódása nem síkban – mint azt addig gondolták – hanem térben zajlik le, és egymagában nem kóros jelenség, mert mindenütt előfordul, ahol a szövetek anyagszerje valami okból fokozódik.

Invenciózus kutatásainak legjelentősebb eredménye az ő általa „basalsejtes ráknak”, mai nevén „basaliomának” nevezett új típusú daganat felismerése, és a bőrrákok egyéb típusaitól tönént elkülönítése. Több évtizeden át folytatott sikeres kutató munkájának eredményeit, a rákos daganatok összehasonlító kótanáról 1925-ben tartott Balassa emlékelőadásában foglalta össze. Ezt követően a rák keletkezésére vonatkozó uralkodó nézeteket tette kritika tárgyává, és új elméletet dolgozott ki a rákos hajlam, valamint a rákos hurjánzás kialakulásának magyarázatára. Úttörő jelentőségűek a nyálkahártyák basalsejtes rákjának előfordulására vonatkozó megállapításai. Kidolgozta a nyálkahártyák basalis sejti prekancerózus hurjánzása korai felismerésének módszerét, és ezzel nagy mértékben mozdította előre a rák megelőzésének és gyógyításának lehetőségeit.

Főbb művei

Der Baszellenkrebs. Jena, 1903; Kristallisation, Fermentation, Zelle und Leben. Wiesbaden, 1907.

Irodalom

REGÖLY-MÉREI Gyula: K. Ö. emlékezete. Orvosi Hetilap, 1966.

Karasszon Dénes

KRÚDY JENŐ

(*Szécsény, Nógrád m. 1860 (?) -
Budapest, 1942. okt. 22.*)

Gyermekkorában Nyíregyházán idősebb Krúdy Gyula – a nagy író apai nagyapja – nevelte, 15 esztendőskorában Svájcba költözött, anyjához. Itt szerzett orvosi dip-

lomát, majd a holland gyarmati hadsereg katonaoorvosaként egy évtizedet töltött a hátsó-indiai gyarmatokon. Leszerelése után előbb Singaporeban, majd Bombayban telepedett le. Mint szemorvos jelentős vagyonira tett szert. Így lehetővé vált, hogy egy jól felszerelt magáncsillagvizsgálót rendezzen be. Angol barátainak támogatásával tagja lett a londoni Royal Astronomical Society (Királyi Csillagászati Egyesület) eléggé zártkörű társaságának.

Különösen sokat foglalkozott a csillagászati műszerekkel, elsősorban a távcsövek érdekelték. Abban az időszakban, amikor minden nagyobb csillagvizsgáló nagy lencsés távcsövek beszerzésére törekedett, K. J. a homorú tükrű teleszkópok (reflektorok) alkalmazását szorgalmazta. A Királyi Csillagászati Egyesület előtt tartott előadásában kifejtette, hogy: „A tükrös távcső az egyetlen műszer, amelyen az egész jövőendő csillagászat nyugszik”.

Ezt a megállapítást a következő évtizedekben az USA-ban üzembe helyezett óriás reflektorok teljes mértékben igazolták. Különösen sokat fáradozott azon, hogy a homorú tükrök csiszolásának és fényezésének (polírozásának), valamint optikai ellenőrzésének egyszerű, gépek nélküli – amatőrök által kivitelezhető – módszereit kidolgozza. Az amatőr távcsőtükrök készítéséről jelent meg német nyelvű műve 1919-ben, amelynek alapján világszerte ezerszámra készítettek jó minőségű reflektorokat. A nagy sikerű könyvet, a német A. Brunn kiegészítéseivel 1930-ban újból kiadták. Az amatőr-csillagászok, de a kisebb optikai műhelyek távcsőtükrök-készítő tevékenysége ma is az általa kikísérletezett módszereken alapul. A műkedvelő csillagászok számára a megfigyelések és a fényképezés gyakorlati végrehajtásáról is írt ismertetést.

Az 1910-es években Luzernben telepedett le, ahol egy szemklinikát vezetett. Megalapította a „Flammarion” Csillagászati Egyesületet, és a nagyközönség érdeklődését szolgáló „Flammarion” Csillagvizsgáló-

lót. (A híres francia tudomány népszerűsítő Camille Flammarionhoz személyes barátság fűzte.)

Amikor 1921-ben megtudta, hogy az egyetlen magyar állami csillagvizsgálót, az ógyallai Konkoly-alapítványú Obszervatóriumot Csehszlovákiához csatolták, hazatért, és felajánlotta az államkincstárnak saját csillagdjának felszerelését. Az obszervatórium műszereinek értékét akkoriban mintegy tízenötmillió koronára becsülték. (Összehasonlításképpen: 1921-ben Budapest összes községi iskolájának személyi kiadása 44 millió korona volt.) Bár közben a herni egyetem is javaslatot tett a magáncsillagvizsgáló megvásárlására, K. J. 1922-ben a magyar államkincstárnak ajánlódokozta a teljes berendezést. Ennek ellenében kincstári kormányfőtanácsosi címlet és életjáradékot biztosítottak számára. A csillagvizsgáló berendezését a Budapest-sváthegyi Asztrofizikai Obszervatórium, a debreceni Tudományegyetem és a kalocsai Haynald-obszervatórium között osztották szét. Legnagyobb műszere, egy 50 cm-es átmérőjű tükrös ma Debrecenben működik, saját csiszolású 25 cm-es tükre jelenleg Baján a Városi Csillagvizsgálóban található.

Főbb művei

Das moderne Spiegelteleskop in der Astronomie. Leipzig, 1919. (Új kiadás, Leipzig, 1930). Einführung in der praktische Astronomie und Astrophysik. Leipzig, 1913.

Források

KRÚDY Gy.: K. E. regényes története. Magyarország, 1921. dec. 8.; B. L.-K. Zs.: K. J.-ről, Élet és Tudomány, 1978. 43. BARTHA L.: A tükrökészítés apostola. K. J. A Csillagvizsgáló, 1997. 6. (Salgótarján)

Bartha Lajos

KRUSPÉR ISTVÁN

(Miskolc, 1818. jan. 25. –
Budapest, 1905. júl. 2.)

Középiskolai tanulmányai befejezése után először a készmárki Jogakadémián tanult,

majd a bécsi Politechnisches Institut, a bécsi Műegyetem elődjének hallgatója lett. (Itt került kapcsolatba azzal a Jubál Károllyal, akinek később a József Ipartanodában tanárként ismert, és akút – Kossuth-párti összeesküvés vádjával – 1853-ban kivégeztek.) Mémóri oklevele megszerzése után 1847-ben a bécsi Műegyetemen tanársegéd volt, majd külföldi tanulmányutak során alapozta meg elméleti és gyakorlati tudását. A József Ipartanoda meghívását elfogadva 1850-től kezdve tanított itt. Működése az intézmény két korszakán ívelt át: a József Ipartanoda tanáraként kezdte oktató tevékenységét, és a budapesti Műegyetem ny. r. tanáraként ment nyugállományba.

1850–51-ben az elemi mennyiségtant és mértant oktatva, 1851-től 1867-ig a gyakorlati mértan és mechanikai technológia tanára volt, de helyettesként 1851 és 1857 között a felsőbb mennyiségtan, 1863–1864 között pedig a mechanika, a géptan és a szerkezettan tanán teendőit is ellátta. 1867-ben a geodézia tanára lett, s itt tanított 1894-ig, nyugdíjba vonulásáig. Az MTA 1858-ban lev., 1869-ben r. taggá, 1899-ben tiszteletbeli taggá választotta. Földmértan (Pest, 1869.) című könyvéért az Akadémia nagydíjjal jutalmazták. A József Műegyetem mérnöki és építészeti osztályának 1871–72-től 1873–74-ig dékánja is volt.

Fő tudományága a geodézia volt, de elméleti és gyakorlati működése rendkívül széles területet fogott át. Ő állította össze Pest város felmérésének feltételeit, és a városmérés kivételét 1869–71. években személyesen ellenőrizte. Jelentős tevékenységet fejtett ki a meteorológia terén is. Mint kiváló geodéta felfigyelt, hogy a magyar műszaki és gazdasági élet szempontjából mennyire fontos a mértékegységek szabatos meghatározása és értéküknek mind országos, mind nemzetközi viszonylatban való rögzítése. Ennek érdekében több ilyen irányú tanulmánya után közreműködött az 1874. évi VIII. törvénycikk előkészítésében, amely az egyedül törvényes mértékrendszerül vezette be nálunk

is a méter és a kilogramm mértékegységet. Az ezekre vonatkozó nemzetközi tárgyalásokon Kruspér képviselte a magyar kormányt. Több tanulmányt írt a méter és kilogramm etalonok vizsgálatáról, ezek német és francia nyelven is megjelentek. Az etalon vizsgálatához műszereket is szerkesztett, illetve ezek megjavításához javaslatokat készített. Ilyen műszereiért nyert az 1878. évi párizsi kiállításon ezüst-, az 1885. évi világkiállításon aranyérmeket. A kormány az ő előterjesztése alapján állította fel a mai Országos Mérésügyi Hivatal elődjét, a Mértékhiteljesítő Bizottságot. Vezetőjeül K. I.-t nevezte ki. E felelősségteljes megbízást tizenhat éven keresztül látta el. A Párizsban székelő Nemzetközi Mértékügyi Bizottság megalakulásakor, 1879-ben, Kruspért is tagjai közé választotta. E tisztséget tizenöt éven át viselte.

Több mint négy évtizedes működésével nagy lépésekkel vitte előre a magyar geodézia és meteorológia tudományát. Szobra a Műegyetem aulájában áll. Az egyetem közelében, a főváros XI. kerületében utcát neveztek el tiszteletére. Emlékére a Műszaki és Természettudományi Egyesületek Szövetsége 1956-ban geodéziai tudományos érdemeikért évenként kiosztásra kerülő Kruspér-emlékérmeket alapított.

Irodalom

ÁGOSTON József: K. I. Magyar Mérnök- és Építész Egylet Közlönye, 1905.; BODOLA Lajos: K. I. Technikus, 1921–22.; LEBOVICS Imre–NÉMETH József–SZABADVÁRY Ferenc: Műegyetemi arcképesarnok. K. I. Technika, 1984.

Végh Ferenc

KUBÁNYI ENDRE

(Péld, 1893. okt. 9.)

Budapest, 1983. aug. 29.)

Apja K. Endre főerdőtanácsos, anyja Kriváczky Emma. Temesváron járt középiskolába, orvosi oklevelét a budapesti egyetemen szerezte. Az első világháború alatt harctéri szolgálatot teljesített, majd a hábo-

rú befejeztével külföldi tanulmányutakon volt az Amerikai Egyesült Államokban, Francia- és Németországban. Klinikai pályafutása során 1928-ban a pesti egyetemen magántanárrá habilitálták, hosszú időn át a sebészeti műtétan előadója volt. 1933. nov. 16-ával kinevezték a Madarász Utcai Csecsemő- és Gyermekkórház főorvosává. Az első világháború idején egyre inkább előtérbe került az intravénás folyadékpótlás, közte a vérátömlesztés. Az egyes sebészeti és szülészeti osztályok saját területükön igyekeztek előzetesen kivizsgált, majd nyilvántartásba vett véradokat alkalmazni, ezek a kórházi személyzet köréből kerültek ki. Olykor egyébként más hajban nem szenvedő plethoras magas vérnyomásos betegek is jelentkeztek – igaz szörványosan – véradásra, akkoriban ugyanis a magas vérnyomásúknál gyakran alkalmazták a vérlebocsátás ősi módszerét. K. E. ezen a téren értékes munkásságot fejtett ki, 1935-ben megnyílt a Madarász utcai Csecsemő- és Gyermekkórházban a Vérado Központ, amely hamarosan 1700 vérátömlesztéshez nyújtott segítséget.

1938-ban áthelyezték a Rókus Kórház II. sebészeti osztályára, a Madarász utcai központ azonban tovább működött egészen 1948 végéig. Ekkor munkáját az 1949-ben megalakult Országos Vértanszúziós szolgálat vette át. A sebészet más munkaterületein végzett eredményes munkáját 77 tudományos dolgozat jelzi.

Működését a külföld is elismerte, 1935-ben elnöke volt a vérátömlesztési kongresszusnak. Tagja volt a Nemzetközi Sebésztiársaságnak, a Nemzetközi Rákhizott-ságnak és a Német Sebésztiársaságnak.

Balogh János

KUBINYI FERENC

(Videfalva, 1796. márc. 21. -

Videfalva, 1874. márc. 28.)

Szervező, mecénás vagy tudós? Sokszor felvetett kérdések K. F. értékelésekor. E há-

rom tulajdonság merev elválasztását nehéz lenne megtenni, de érthetővé teszi ezt a sokoldalúságot a kor, amely még nem ismerte a ma már természetes specializálódást.

Kora ifjúságában több hazai és külföldi tanulmányutat tett Bécstől kezdve Krakkón át Jénáig. Útitársa testvére, Ágoston (aki a Magyar Nemzeti Múzeum igazgatója lett), valamint szakmai irányítója és lelkesítője, Zipser Keresztély András volt. Maradandó emlékei közé tartoztak olyan személyekkel való megismerkedések, mint Litrow, Hamerschmidt vagy Alexander Humboldt.

1841-ben Benc Ferenc és Bugát Pál kezdeményezésére megalakult a magyar orvosok és természettudósok vándorgyűlésének mozgalma. Üléseiken sok vidéki városunk és azok környéke került reflektorfénybe. K. F. lelkes szervezése és sok esetben elnöki helye biztosította ezeknek az összejöveteleknek színvonalas rendezését.

A reformkorra esik egyik legjelentősebb művelődéstörténeti intézményünknek, a Magyar Természettudományi Társulatnak a megalapítása. Az alapító levélen ott van Kubinyi aláírása is.

Mai szemmel nézve is korszerű tevékenysége volt természetvédelmi mozgalma. A reformkori szellemi-gazdasági fellendülés számos nagyszabású építkezést is elindított, közben sok régészeti és természeti érték került egyrészt felszínre, másrészt veszélybe. K. F. 1847-ben beadott javaslatában felhívja erre az illetékesek figyelmét. A leletek megmentésének fontossága mellett rámutat arra is, hogy a külföldre csempészésük meggátítása fontos feladat. Ezeket a védelmi akciókat – mint mondta – még „a törvény ellenére” is végre kell hajtani.

Nagy szerepe volt a Magyarhoni Földtani Társulat megalapításában is. Alelnöke lett az 1850. július 6-án megalakultnak nyilvánított társulatnak. Az ország területét bejárva, jelentős anyagot gyűjtött, illetve ismereteket. Útitársai közül csak Kovács Gyulát, Petényi Salamon Jánost és Szabó Józsefet említhetjük. Ő indította el Petényivel együtt a Vil-

lányi-hegységben lévő heremendi fosszilis gerinces fauna gyűjtését. Ezeknek a gyűjtéseknek folytatása és kiértékelése a legutóbbi időkhöz alapvetően változtatták meg a pleisztocénre vonatkozó ismereteinket.

Foglalkozott a Tisza medréből előkerült ősemmlős csontokkal is. Az 1869-ben megjelent *A teve és a ló* című dolgozatában a két emlős történetének felvázolásakor őslénytani maradványokat is értékel. Földtani, őslénytani adatai a Vahot Imrével együtt kiadott négykötetes Magyarország és Erdély képekben című munkájukban is megjelentek.

Petényi és Zipser életrajzának megírásával maradandó emléket állított egykori mesterének, illetve társának.

Törökországi útja alkalmával sokat fāradozott a szultáni tulajdonban lévő Corvinák hazajuttatása érdekében. Ezzel az úttal kapcsolatos az a közleménye, amely ma már világhíres pentelikoni (Görög.) ősemmlős-lelőhelyekkel foglalkozik.

Már csak terv maradt az a nagyszabású munka, amelyen élete vége felé dolgozott: Magyarország és a hozzá tartozó országok Cosmográfiája.

Az Akadémia 1840-ben levelező, majd 1858-ban tiszteletbeli tagjává választotta. Az Akadémiai Matematikai és Természettudományi Bizottságának első elnöke is ő lett. Nevét több növény- és állatrendszertani egység is viseli. Róla nevezték el Szécsény város múzeumát.

Irodalom

MAJZON László: A két Kubinyi és a Földtani Társulat. *Földt. Közl. Bull. Hung. Geol. Soc.*, 104. 1974. / Nőgrád Megyei Múz. Évk. 6. k. 1980.

Nagy István Zoltán

KULIN GYÖRGY

(Nagyszalonta, 1905. jan. 28 -
Budapest, 1989. ápr. 22.)

A budapesti Pázmány Péter Tudományegyetemen szerzett matematika-fizika tanári oklevelet (1934), és állás nélküli diplo-

másként került 1935-ben a budapest-sváb-hegyi (ma: Szahadság-hegy) Konkoly-alapítványú Asztrofizikai Observatóriumba. Kezdetben mint észlelőcsillagász tűnt ki, az intézetben készült égboltfelvételek kétharmada (az 1935–43 közötti évekből) tőle származik. A kisholygók nyomon követésének és pályaelem-helyeshítésének munkájában vett részt, eközben 84 új kisholygót fedezett fel, ezek közül tizenháromnak ő számította ki a pályáját, így elnevezésük is tőle ered. Két üstököszt fedezett fel (Kulin 1940, Bernasconi–Whipple–Kulin 1942). Ezek voltak az első magyar felfedezésű üstökösök, amelyeket külföldön is regisztráltak.

Érdeklődése elsősorban az égimechanika felé fordult, sokat foglalkozott a kisholygók pályaszámításával és a pályaadatok korrekciójával. Utóbb a háromtest probléma egyes kérdéseit tanulmányozta. Doktori értekezése a Gauss és a Vaisala pályaszámítási módszerek összehasonlító elemzésével foglalkozik (1939). Észlelő csillagásként több nemzetközi programban vett részt (pl. az Eros kisholygó 1942–43. évi földközelségének megfigyelésében), és sikeres munkájával jelentősen növelte a csillagvizsgáló nemzetközi hírnevét.

Már korán szívesen és sokat foglalkozott a csillagászati ismeretek népszerűsítésével. Ilyen tárgyú írásai kezdetben a Természettudományi Közöny és a Búvár hasábjain jelentek meg. 1941-ben jelent meg *A távcső világa* című könyve, amelyben először adott útmutatást magyar nyelven a csillagászati megfigyelésekhez és a távcsökesítéshez. A nagy érdeklődésre való tekintettel 1944-ben a Természettudományi Társulat keretében amatőrcsillagász alosztályt szervezett, és megindította a *Csillagok Világa* című folyóiratot. 1946-ban megalapította a Magyar Csillagászati Egyesületet (amelyet 1949-ben a Természettudományi Társulathoz olvasztottak), és újra indította a *Csillagok Világát*. Ugyanekkor megalapította a budapesti Uránia Bemutató Csillagvizsgálót, amely az első hazai tudománynépszerűsítő csillagvizsgáló volt. A

következő években számos újabb hemutató csillagvizsgálót szerveztek – részben az ő irányításával – a vidéki városokban.

1949-ben eltávolították a csillagvizsgáló éléről, de már 1954-ben újból vezetővé, majd 1955-ben igazgatóvá nevezték ki. Ekkoriban kezdte széles körben népszerűsíteni a csillagászati távcsőtükrök készítésének módszereit. Ő maga több ezer távcsőtükröt csinált a műkedvelő csillagászok számára. 1962-ben megszervezte a Csillagászat Baráti Körét, és nagy része volt a Föld és Ég című folyóirat megindításában. Rendkívül nagy számú cikke mellett több ismeretterjesztő könyve is megjelent. Szervező és távcsőoptikai tevékenysége az ország határain túl is ismert volt.

Főbb művei

A Gauss és Vaisala módszer kritikai összehasonlítása. Csillagászati Lapok, 1939–1940.: A távcső világa, I–II. Bp., 1941. – Átdolgozott új kiadások: 1958., 1975., 1980. (Társ szerzőkkel.); Csillagászati kisenciklopédia (RÓKA Gedeonnal), Bp., 1969.; Mit mondanak a csillagok? Bp., 1976.

Irodalom

KISS I. (szerk.) Bevezető a csillagászat magyar nyelvű irodalmába 1945–1979. Debrecen, 1981.; BARTHA L. In Memoriam K. Gy. Albitus, 1989. 6.; PONORI TH. A. K. Gy. Föld és Ég, 1989. 6.

iff. Bartha Lajos

KUNSTÄDTER JAKAB JOACHIM

(Pest, 1843. ápr. 14. –

Budapest, 1900. márc. 21.)

Már gyermekkorában feltűnt tehetségével és a műszaki problémák iránti érdeklődésével. Mint fiatal mérnököt meghívták Franciaországba, ahol egy gépgyár műszaki vezetője lett. Megfordult Angliában és Németországban is. 1868-ban hazajött, és egy 300 munkást foglalkoztató gépgyár műszaki vezetője lett. Vállalatát az 1873. évi gazdasági válságban tönkrement, vagyonát elvesztette. Londonban telepedett le, ahol különféle szabadalmakon dolgozott.

Itt született a hajózással kapcsolatos legfontosabb találmánya. Ötletének lényege a kormánylapáthán, vagy ez előtt elhelyezett propellerben (közös tengelyen a hajócsavarral, egy csukló segítségével összekötve) van. Az akkori gőzhajókat nehézkesen lehetett kormányozni, emiatt sok baleset történt. A Kunstädter-féle kormányval felszerelt hajó viszont tudott fordulni a hajó hosszának másfél-kétszeres távolságán belül. A találmányt sikerrel mutatta be Londonban, Párizsban, Trieszben. A sajtó számos cikkében ismertette. Felhasználására részvénytársaság alakult, és különféle nagyságú hajókra szerelték fel. A kezdeti sikerek után az érdeklődés lanyhult. K. J. J. jó mérnök volt, de nem szerencsés kezű üzletember. (Közben a hajózásban egy átütő újítás született: az ikercsavarok alkalmazása.)

Nevét az amerikai magyarok jól ismerték. Mint a kint élő magyarok egyesületének egyik vezetője, sok honfittásán segített, amikor azok az Újvilágba érkeztek. Mint 1885-ben egy ottani újság írta: „Hosszú ideje távol élt ugyan hazájától, de megmaradt jó hazafinak, aki mindig segít harátja szegénysorsú honfittásainak.” A 80-as évek vége felé betegesen jött haza.

Irodalom

KUNFALVI Rezső: Egy elfelejtett magyar feltaláló. Gépipar, 1984.

Kunfalvi Rezső

KURLÄNDER IGNÁCZ

(Balassagyarmat, 1846. dec. 25. –

Budapest, 1916. szept. 13.)

A kiegyezés utáni önálló magyar meteorológia egyik alapítója. Az első Meteorológiai Évkönyvek szerkesztője, az első teljes budapesti éghajlati adatok feldolgozója, közreadója, valamint azoknak grafikus ábrázolója. Az ő nevéhez fűződik az első hivatalos magyar időjárás előrejelzések kiadása.

A Kir. Magyar Országos Meteorológiai és Földdelejárati Intézetnek 1888. XI. 15-től 1890. IX. 1-jéig meghízott igazgató-

ja. Amikor 1890-ben az Akadémia javaslatára a király Konkoly-Thege Miklóst nevezte ki igazgatónak, K. I. aligazgatói címet kapott.

1870-ben fiatalon 24 évesen, de már tanári oklevél hirdetésében került a meteorológiai intézetbe, ahol Schenzl Guidó volt az igazgató. Fiatalos tettvággyal és lankadlan munkássággal fogott neki a reá váró feladatok egész sorának. Hogy a kezdet nehézségeivel milyen szerencsésen birkózott meg, bizonyítja az első Meteorológiai Évkönyvek gondos szerkesztése. Az Évkönyvek 130 oldalon jelentek meg, és az első évfolyamok kétnyelvűek (magyar és német) voltak. A munka nagyságát mutatja, hogy 90 klímaállomást kellett feldolgoznia az akkori technikával.

A Magyar Orvosok és Természetvizsgálók XX. vándorgyűlését Budapesten rendezték. Ennek előkészületeit 1877-ben Trefort Ágost vallás- és közoktatásügyi miniszter irányította, aki megbízta K. I. meteorológiai intézeti obszervátort, hogy dolgozza fel Budapest éghajlatát a vándorgyűlésre. Eleget tett a felkérésnek és elkészítette a dolgozatot, ami rendkívül nagy jelentőségű munka volt.

K. I.-nak további érdeme, hogy ő volt, aki hivatalosan megindította a hazai időjárási előrejelzések, prognózisok kiadását. Trefort Ágost vallás- és közoktatásügyi miniszter 1888. május 29-én kelt levelével felszólította őt, hogy foglalkozzon az előrejelzések kiadásával és ezt a következőképpen indokolta: „A mivel közönség jórésze ezen újítást érdeklődéssel fogadná, mely egyúttal mintegy előkészítő iskolául szolgálna azon időre, melyben az időjárások növekvő megbízhatóságával a pénzügyi nehézségek megszűnésével nálunk is rendszeres időjárási szolgálat behozatala időtérképekkel és rendszeres prognózisokkal elodázhatatlan szükségképpen válni. Ezen terv megvalósítása azért is kívánatos lenne, mivel a közönségnek nyújtott szolgálatok arányában az intézet létjogosultsága gyarapodna és emelkedne.”

Trefort Ágost miniszter 1888. június 17-én leiratot küldött neki, hogy indítsa meg az előrejelzések kiadását. Ez az alapokmánya hazánkban az előrejelzések kiadásának.

K. I. aránylag rövid idő alatt jelentős irodalmi munkát folytatott. Talán legjelentősebb munkája a Meteorológiai és Földdelejtességi Magyar Kir. Központi Intézet Évkönyvei szerkesztése, Schenzl Guidó kir. igazgató irányítása mellett. Jelentős munka volt a Földmágnességi mérések a magyar korona országában 1892–94 években. Ezt a Magyar Tudományos Akadémia megbízásából készítette, kiadta a Kir. Magyar Természettudományi Társulat Budapesten 1896-ban. További munkái: Étekezések a matematikai tudományok köréből kötetben megjelent 1874. évi Borelli-féle üstökös definitív pályaszámítása, amit Gruber Lajossal együtt dolgozott fel 1878-ban. A Meteorologische Zeitschriftenben jelent meg 1875-ben: Windrose mit Gewitter zu Budapest. A Természettudományi Közlönyben 1875–78-ig havonta közölte Magyarország időjárását. Ugyancsak a Közlönyben jelent meg a hullócsillagok megfigyelése, az esőmértékről, valamint a vízfelületeken végbemenő párolgásról című dolgozata. Külön ki kell emelni a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók XX. vándorgyűlésére készített dolgozatát: Budapest meteorológiai viszonyai. Ez különlenyomatként is megjelent 1879-ben Budapesten.

Zách Alfréd

KÜHNE EDE

(Hamburg, 1839. máj. 16. –
Moson, 1903. dec. 13.)

Tanulmányait Kölnben végezte. 1860–1862 között a berlini Schwarzkopf-féle vasöntőde és gépgyár technikai irodájában dolgozott, mint műszaki rajzoló. 1862-ben érkezett hazánkba, s a mosoni Pahst és Krauss-féle mezőgazdasági gépjavítóban vállalt munkát. A műhelyben a javítások mellett

külföldi tervezésű mezőgazdasági gépeket állítottak elő.

1863-ban Ludwig Róherttel megvették ezt a műhelyt. K. E. rövidesen több terméket, így a lövontatta vetőgépet is továbbfejlesztette. 1866-ban Bécsben az üzem termékei tíz arannyal járó I. díjat és nagy ezüstérmét kaptak. Szakmai hozzáértése és szorgalma volt a vállalkozás kezdeti sikereinek alapja. Az üzem a sorvetőgépek mellett gyártotta például a javított hochenheimi ekét, a Vidats-féle ekét, a mosoni rostát, járgányokat és az amerikai répvágót is.

1869-ben K. E. lett az üzem egyedüli tulajdonosa. Új műhelyeket és öntödét létesített, gőzerőt alkalmazott, s egy évtized alatt üzeme országos jelentőségű mezőgazdasági gépgyárrá fejlődött. 1874-ben megszületett a merítőkorongos „Hungaria Drill” lőfogató sorvetőgép, mely egyben a vetés gépesítésének hazai kezdetét is jelentette. A gyár terméke volt az arató- és fűkaszáló gép, az amerikai lőgerekblye, a kétlovas szállítható cséplőkészlet is.

Kühnének, a magyar mezőgazdasági gépgyártás megeremelőjének következetes gyártmányfejlesztő munkája azt eredményezte, hogy a gyár termékei 1869–1875 között 39 alkalommal kaptak rangos érem- és oklevél kitüntetést. Az 1878-as párizsi világkiállításán a „Hungaria Drill” sorvetőgép I. díjként megítélt ezüstérmét kapott. Az 1885-ös budapesti országos általános kiállításán a gyár mintegy 90-féle mezőgazdasági géppel vett részt. 1890-ben a bécsi kiállításán a tízezredik „Hungaria Drill” mellett bemutatták a továbbfejlesztett „Hungaria Balance Drill” vetőgépet is.

K. E. iparágteremtő, alkotó tevékenységét, szorgalmát 1873-ban koronás arany érdemkereszttel, 1879-ben a Ferenc József-rendjel lovagkeresztjével, s 1896-ban pedig a III. osztályú Vaskorona Rendjellel értékelték és jutalmazták.

Irodalom

Illustriertes Preis-Verzeichnis sowie Beschreibung der landwirtschaftlichen Maschinen und Gerathe aus der k.k. landespriv. Fabrik von

Kühne und Ludwig (Vormals Pelbst und Krauss) zu Wieselburg in Ungarn. Wien, 1865.; SÁRKÓZI Z.-SZIGETVÁRI L.-SZILÁGYI G.: A százéves Mosonmagyaróvári Mezőgazdasági Gépgyár története. Bp., 1959.; Kühne-gépgyár kéziratára – Gyál.

Gajdos Gusztáv

KÜRSCHÁK JÓZSEF

(Buda, 1864. márc. 14. –

Budapest, 1933. márc. 26.)

A tudóst és pedagógust egyesítő kiváló matematikusunk. Iparos család gyermeke volt. Kitűnő előmenetelű középiskolai éveit után, 1881-ben, tanulmányait a budapesti Műegyetem Tanárképző Karán kezdte meg. Itt különösen König Gyula és Hunyady Jenő volt rá ösztönző hatással. K. J. biztatására fogott matematikai kutatásokba, amelyeknek első eredménye a parciális differenciál-egyenletekről szóló tanulmánya lett. Diplomájának megszerzése után, 1886-tól, középiskolai tanári éveit kezdték Rozsnyón (a katolikus gimnáziumban), Debrecenben, majd a budapesti V. kerületi Állami Reáliskolában. 1890-ben a budapesti Tudományegyetemen doktorált, és 1891-ben a Műegyetem repetitora lett. 1896-ban rk. és 1904-ben ay. r. tanári kinevezést kapott. 1916 és 1918 között a Műegyetem rektora volt. 1897-ben a Magyar Tudományos Akadémia lev. és 1914-ben r. tagjául választotta. Emlékére 1949 óta a Bolyai János Matematikai Társulat minden évben megrendezi a K. J. emlékversenyt, a verseny évében érettségizett tanulók számára.

1912-ben jelent meg alapvető tanulmánya a Matematikai és Természettudományi Értesítőben Az abszolút-érték fogalmának általánosítása címmel, 1913-ban pedig az Über Limesbildung und allgemeine Körpertheorie című dolgozatát közölte a Journal für reine und angewandte Mathematik folyóirat. E két közleménye teremtette meg a Kürschák-féle értékelésméleletet, amelyben megmutatta, hogy az abszo-

lút érték-, a határénék- és a konvergenciafogalom általánosításával bármely értékelt test kihívható olyanná, amelyben a Cauchy-sorozatnak van határénéke, és amely algebrailag zárt. Igen eredményes volt a variációs-számítás területén, nevezetesen a variációs-számítás fordított műveletére vonatkozó munkája, amelynek érdeme a modul fogalmának általánosítása. A számelméletben egyszerűsítette a Waring-sejtés Hilbert-féle bizonyítását. Több dolgozatának tárgya a determinánsok és a matrixok irreducibilitása. A szerkesztések elméletében kimutatta, hogy a változtatható nyílású körző helyettesíthető egyetlen állandó nyílású körzővel. Jelentős eredményeket ért el a differenciálegyenletek elméletében is. Szeretgázó kutatómunkássága mellett nagy gondot fordított az ifjúság matematikai nevelésére. 1929-ben összegyűjtötte, magyarázatokkal látta el és kiadta az első 32 országos tanulmányverseny feladatait. Kiváló egyetemi előadásai 1919-ben könyv alakban is megjelentek (Analízis és geometria). Egyik szerkesztője volt Bolyai Farkas „Tentamen”-je új kiadásának.

Irodalom

RADOS Gusztáv: K. J. MTA Emlékbeszédok 22/7 Bp., 1934.; Műszaki nagyjaink. 3. k.

Sain Márton

KVASSAY JENŐ

(Buda, 1850. júl. 5. -

Budapest, 1919. jún. 6.)

Pesti gépészmérnöki tanulmányai után mezőgazdasági és vízépítési tanulmányokat folytatott Magyaróváron és Párizsban, majd az ottani vízügyi szolgálat szervezetének megismerésére Francia- és Németországban. Hazatérve, 1878-ban kapott megbízást az általa javasolt mezőgazdasági vízügyi szolgálat, a Kultúrmérnöki Intézmény megszervezésére és vezetésére (1880). 1891-től a vízügyi igazgatás egységes irányításának szerveként létrehozott Országos Vízépítési és Talajjavítási Hivatal (1899-től

Országos Vízépítési Igazgatóság) vezetője volt, 1918-ban vonult nyugalmába.

Négy évtizeden keresztül a vízügyek legfőbb irányítójaként való működése új korszakot jelentett a magyar vízépítés történetében. A vízgazdálkodás fejlesztése terén elért legjelentősebb eredményei a Kultúrmérnöki Intézmény megszervezése, és a távlati munkaprogramok bevezetése volt. A kultúrmérnökség működési köre kiterjedt a belvízrendezésre és lecsapolásra, alagsóvezetésre és öntözésre, a mederrendezésre és vízmosás-megkötésre, a halászati ügyek felügyeletére, valamint átmenetileg a közegészségügyi mérnöki szolgálat ellátására is.

Az intézmény 1879–1918-ig – K. J. vezetésével – kerekén 2 millió, 1919–1939-ig újabb 900 ezer hektár területet érintő vízrendezési munkálataival mintegy 3,5 millió hektár területen teremtette meg a korszerű mezőgazdasági termelés előfeltételeit. Egyéb fontosabb eredményei: a vizek köztulajdon jellegét kimondó vízjogi törvény (1885: XXIII. tc.) és a halászati törvény (1888: XIX. tc.) létrehozása, valamint a soroksári Duna-ág esaternázásának és a Budapest–csepeli Nemzeti- és Szabadkikötő építésének megkezdése (1910). Vízgazdálkodási, folyószabályozási és mezőgazdasági vízépítési szakirodalmi munkássága egyaránt jelentős. Az MTA Fáy-jutalmával kitüntetett Mezőgazdasági vízműtan (Bp., 1880–1882.) című munkája évtizedeken keresztül a kultúrmérnökök kézikönyve volt. A víziutak fejlesztése érdekében kifejlesztett gyakorlati és szakirodalmi munkásságáért az MTA 1918-ban Wáhrman-díjjal tüntette ki. A Bp.-csepeli Nemzeti- és Szabadkikötő zárt medencéjének bejáratí zsilipjét Kvassay-zsilipnek nevezték el, és emléktáblával jelölték meg. Emlékműve van Balatonfőkváron is.

Irodalom

TRUMMER Árpád-LÁSZLÓFITY Woldemar: A Kultúrmérnöki Intézmény hat évtizede. 1879–1939. Bp., 1940.

P. Károlyi Zsigmond

L

LAJTA BÉLA

(Óbuda, 1873. jan. 23. –
Bécs, 1920. okt. 12.)

Leitersdorfer családnévét 1907-ben magyarosította Lajtára. Építész diplomáját a budapesti Műegyetemen kapta 1896-ban, utána – állami ösztöndíjjal – hosszabb külföldi tanulmányútra indult. Egy éven át Olaszországban utazgatott, majd Németországot járta be, és dolgozott Alfred Messel és E. Eberhard Ihne irodájában. 1898 végén Londonba utazott, ahol egy rövid időt R. Norman Shaw irodájában töltött. Spanyolország és Marokkó után Franciaországban át tért haza. 1901-től Magyarországon működött haláláig.

A fiatal építészre három nagy mester, Messel, Shaw és a századforduló legjelentősebb magyar építésze, Lechner Ödön hatott. Egész életét meghatározó élményanyagot gyűjtött utazásai során a koraközépkori és reneszánsz művészet kevésbé ismert emlékeinek – polgárházak, kistéplomok, kapuk, faragványok, bútorok – fényképezésével. 1902-től rendszeresen járt Magyarország különböző részein néprajzi anyagot gyűjteni. Főlkészülésének céljáról így beszélt 1904-ben: „Hazajöttem azzal a fogadalommal, hogy életemet annak az ideálnak megvalósítására szenteltem, hogy itthon az építészetet magyarra tenni segísem.” 1902 körül nyitotta meg saját irodáját, ahol az első években mestere, Lechner Ödön is dolgozott (1902–03), majd számos tehetséges fiatal építész és iparművész. Sok jel arra utal, hogy irodája a szokásostól eltérő „amerikai stílusú” volt: külön ember foglalkozott az alaprajzzal, a szerkezettel, a homlokzattal s megint más a díszítő részletekkel, berendezéssel.

Első megvalósult munkája a szecesszió és a magyar népművészet összeolvastatása-

nak szándékát tükrözi (volt Bárd-zeneműbölt, Budapest V., Kossuth Lajos u. 4., 1900.). 1902–03-ban a Lechnerrel közös munkáin (Szirmai-kastély, Schmiedl-sírholt) a mester jellegzetes formavilága tükröződik. A lechneri formák hatása alól 1905 körül kezdett fölszabadulni, s a „Fiatalkok”-hoz hasonlóan a finn nemzeti romantika és az angol építészeti példája lehetett a szeme előtt. Ebben az átmeneti korszakában az angolos–finnes tömegformák és anyaghasználat keveredett a magyar népművészethől leszűrt ornamentális díszítéssel, a paraszti építés tető- és részletmegoldásaival (Vakok Intézete, Budapest XIV., Mexikói út 60., 1905–08.; Malonyay-villa, XIV., Izsó u. 5., 1905–1907.). Legfontosabb munkái 1908–12 között készültek. Az egzotikus Parisiana-mulató (1908–11.) után a Kereskedelmi Iskola (Budapest VIII., Vas u. 9–11.) volt Lajta első, igazán kiforrott alkotása. A kiváló alaprajzú, monumentálisan egyszerű nyerstégla épület a halvány Messel-reminiscencia ellenére, világviszonylatban is a kor egyik legmodernebb épülete. Figyelemre méltó a részletek, a berendezés gondos megtervezése és az izléssel elhelyezett finom, már-már art-deco jellegű ornamentális díszítés. Hasonló korszerűség jellemzi az Erzsébetvárosi Bank (Budapest VII., Rákóczi út 18., 1911–12.) és egy bérház (VIII., Népszínház u. 9., 1911–12.) épületét. Lajta fő művének a Rózsavölgyi-üzletház (Budapest V., Martinelli tér 5., 1911–12.) tekinthető, mely az üzlet- és lakószintek karakteres elválasztásával, alul a vázas szerkezet megmutatásával, ill. felül a kerámia burkolatú homlokzat vízszintes tagolásával, tisztaságával, kiegyensúlyozott arányaival a korai modern építészet egyik remeke. A nemzetközi építészettörténetben Adolf Loos és Josef Hoffmann korabeli épületeivel

egy vonalhan lenne a helye. A Rózsavölgyi-házhoz mérhető épület lett volna a fővárosi könyvtár (1911–14), ami a világháború miatt sajnos terv maradt. Épületein kívül több mint harminc síremléket is tervezett, melyek a rákoskeresztúri és a Salgótarjáni úti temetőben állnak.

Főbb művei

Der Schöpfer der modernen ungarischen Baukunst. Bildende Künstler, 1911. A temető művészete. Magyar Iparművészet, 1914.

Irodalom

NÁDAI PÁL: Egy modern városépítőről. Magyar Iparművészet, 1914. NÁDAI PÁL: L. B. Ars Una, 1924. VAMOS Ferenc: L. B. Isp., 1970.

Ferkai András

LAKATOS IMRE

(Budapest, 1922. nov. 5. –
London, 1974. febr. 2.)

L. I. (Lipschitz, Molnár) 1944-ben Debrecenben kezdte matematika-fizika és filozófia szakon egyetemi tanulmányait. 1945-ben Budapestre, az Eötvös-kollégiumba került. Magyarország német megszállása alatt bekapcsolódott az ellenállási mozgalomba. 1948-ban Debrecenben doktorált, majd a Népművelési Minisztériumban végzett kultúrpolitikai munkát. Lukács György tanítványi köréhez csatlakozott. 1950-ben „revizionizmus” vádjával letartóztatták. 1950–53 között börtönben volt. Kiszabadulása után matematikusként dolgozott; lefordította Pólya György A gondolkodás iskolája című könyvét.

1956-ban Angliába emigrált. 1957–59 között Rockefeller Fellow volt Cambridgeben, ahol 1960-ban megszerezte a Ph. D. fokozatot a Bizonyítások és cáfolatok első változatával. 1960-tól a London School of Economics-on Karl Popper asszisztense lett, majd átvette a tanszéket. 1969-től a London University, 1971-től pedig a Boston University professzora.

Tudományfilozófiája a popperianizmuson (kritikai racionalizmuson) belül – ké-

sői munkáiban pedig egyre távolodó – önálló, markáns új irányzat. Első nagyszabású munkája a Bizonyítások és cáfolatok Pólya heurisztikájára és Popper tudomány-metodológiájára (a sejtések és cáfolatok – conjectures and refutations – módszerére) támaszkodva, annak a Lakatos-féle tételnek a bizonyítása, hogy a matematika tudományának fejlődése nem modellezhető az axiomatikus-deduktív úton előállított teorémák egyszerű felhalmozódásaként.

Tudományfejlődés-elmélete: a tudományos kutatási programok metodológiája (methodology of scientific research programs) pedig a Popper és Kuhn közötti vitában felmerült problémák sajátos, új megoldása. A Popper-féle atomista és a Kuhn-féle holista koncepció helyett nem egyes elméletekre, hanem elmélet-sorozatokra értelmezi a tudomány fejlődésének fogalmát, így az ő felfogásában a tudományos megismerés folytonos és progresszív folyamat.

Főbb művei

Proofs and Refutations. British Journal for the Philosophy of Science, 14 (1963–64), magyarul: Bizonyítások és cáfolatok. Isp., 1981.; Falsification and the Methodology of Scientific Research Programmes. In: L. MUSGRAVE (szerk.): Criticism and the Growth of Knowledge. Cambridge, 1970.; Philosophical Papers 1–2, (szerk. J. WORRALL & CURRIE) Cambridge, 1978.

Irodalom

COHEN, R. S. – FEYERABEND, P. – WARTOF-SKY, M.: Essays in Memory of Imre Lakatos. Reidel, Dordrecht, 1976.

Fehér Márta

IAKI KÁLMÁN

(Szolnok, 1909. febr. 1. –
Bethesda, 1983. febr. 12.)

Az első világháború után hadiárvaként végzte gimnáziumi tanulmányait Szolnokon és Cegléden. A szegedi egyetem Orvosi Karának másodéves hallgatójaként Szent-Györgyi Albert előadásait látogatta,

hár a biokémia akkor még nem volt kötelező tárgy. Első biokémiai vizsgája egész pályafutását eldöntő eseménnyé vált: ennek nyomán fogadta munkatársává Szent-Györgyi. Így már egyetemi éveit alatt tevékeny tagja lett a szegedi egyetem Orvosi Vegytani Intézetének, amelynek fő kutatási témája a harmincas években a biológiai oxidációk molekuláris mechanizmusának felderítése volt. Az orvosi karon töltött négy év után tanulmányait az egyetem Természettudományi és Matematikai Karán fejezte be. Vegyész oklevelét 1935-ben, a biokémiai doktori fokozatot 1936-ban nyerte el, az utóbbit elsőként hazánkban. A Rockefeller-alapítvány ösztöndíjával 1938–1939-ben egy évet töltött a manchesteri egyetem kémiai intézetében. Egyetemi magántanárrá 1941-ben habilitálta a szegedi egyetem „A molekulaszervezet jelentősége a biokémiában” című tárgykörből. 1947-ben egyetemi tanári kinevezést kapott a Budapestre költözött Szent-Györgyi Intézetben.

1948-ban a leedsi egyetem vendégprofesszora. Innen már nem tért vissza hazájába. Kutatásait az Egyesült Államokban, a National Institutes of Health-ben folytatta.

1963-ban a Laboratory of Biological Chemistry vezetőjévé nevezték ki. Ebben az időszakban a Szent-Györgyi Albert által létrehívott National Foundation for Cancer Research helyi igazgatójaként is tevékenkedett, és szénior kutatóprofesszorként is dolgozott. Tudományos pályafutása során vendégkutatóként, ill. vendégprofesszorként munkálkodott Manchesterben, Leedsben, Rehovothban (Weizman-intézet), Párizsban és a nürnberg-erlangeni egyetemen.

A Szent-Györgyi Iskola tagjaként mind a biológiai oxidációk, mind az izomkutatás területén értékes eredményekkel járult hozzá a kutatócsoport nemzetközi sikeréhez. Saját fő kutatási területe azonban a véralvadás biokémiája. Kiemelkedők a trombin (a véralvadás központi enzime) hatásmódjára vonatkozó vizsgálata-

itai, továbbá az a felismerés, hogy az élet-tani körülmények között keletkező véralvadékok tulajdonságai alapvetően eltérnek a kémcsőben, izolált tényezők kölcsönhatásaként kialakuló fibrin-alvadéktól. Ennek nyomán munkatársával, Lóránd Lászlóval új véralvadási tényezőt fedezett fel, amely képes a véralvadék szerkezetanyagát, a fibrint stabilizálni. A felfedezők után az új tényező a Laki-Lóránd-faktor, illetve a XIII faktor elnevezést kapta a nemzetközi szakirodalomban. Az izomfehéjre vonatkozó tanulmánya és a rákkutatás területéről közölt munkái a transzglutaminázoknak a daganatnövekedésben és az át-tételekben feltételezett szerepéről szintén értékesek.

Tudományos pályájának tennését mintegy másfél száz tudományos közlemény és három, szerkesztésében megjelent angol nyelvű monográfia jelzi. 1946-ban az MTA lev. tagjává választotta. Az Egyesült Államokban a New York-i és a washingtoni tudományos akadémia tagja lett. Szülőhazájával való kapcsolatai a hatvanas évek közepétől megújultak, és haláláig mindjohban elmélyültek. Sok fiatal magyar kutatónak tette lehetővé, hogy ösztöndíjaként laboratóriumában dolgozzék.

Irodalom

LAKI Kálmán: Életrajzi töredékek. Biokémia, 1983.; MUSZIBEK László: In memoriam L. K. Biokémia, 1983.; BAGDY Dániel: L. K. Természet Világa, 1983.; MIHÁLYI Elemér: K. L. Thrombosis Research, 1983.

Bagdy Dániel

LAKITS FERENC

(Pécs, 1850. febr. 19. -

Graz, 1919. júl. 24.)

Gimnáziumi tanulmányait szülővárosában kezdte, és már ekkor pályadíjat nyert egy botanikai dolgozatával. A budapesti Tudományegyetemen matematikát és fizikát tanult. tanári képesítést szerezve 1880-ban ösztöndíjjal Göttingenbe, Berlinbe és Bonn-

ha ment, hogy csillagászati ismereteit gyarapítsa. Amint Konkoly-Thege Miklós megjegyezte, a göttingeni egyetemen a nagyhírnű W. Klinkerfuess professzor egyik kedvelt tanítványa volt, nála sajátította el az égitestek pályaszámításának elméletét és gyakorlatát.

Hazatérve azonban mégsem tudott képességeinek megfelelő állást szerezni. 1882–1885 közt a Kir. József Műegyetemen Kruspér István geodéziaprofesszor tanársegédje volt, emellett a budapesti evangélikus főgimnáziumban tanított, helyettes tanári beosztásban. Szabad idejében Konkoly-Thege ógyallai magán-csillagvizsgálójában észlelt, fizetés nélküli obszervátorként. Lakits határozta meg, igen nagy pontossággal, a Műegyetem csillagvizsgálójának és az ógyallai Asztrofizikai Obszervatóriumnak a földrajzi szélességét.

1885 végén, az akkor megalakított Postatakarékpénztárnál vállalt számvizsgáló állást; később pedig a MÁV műszaki osztályának alkalmazottja lett. Innen a Kereskedelmi Minisztérium külkereskedelmi és vámügyi osztályához osztották be. Emellett az órásipari szakiskolában tanított. Bár hivatali beosztásában távol került a csillagásztól, a szaklapokból állandóan figyelemmel kísérte az asztronómia fejlődését. A Természettudományi Közlöny, majd a Matematikai és Fizikai Lapok hasábjain számos cikkben ismertette a csillagászat, a fizika, sőt, a műszaki fejlődés új eredményeit. Cikkeit különösen érdekesé teszi, hogy kritikusan szemlélte az eredményeket és elméleteket.

Nagy figyelemmel kísérte az újabb és újabb külföldi obszervatóriumok és tudományos intézmények alapítását, szervezését. Maga is sokat fáradozott a magyar állami csillagvizsgáló megszervezésén (eredménytelenül), és elsősorban ilyen irányú tevékenységének elismeréseként választotta meg a Magyar Orvosok és Természettudósok Vándorgyűlésének állandó központi választmánya a szervezet tit-

kárává. Lakits igen sokat tett a Vándorgyűlések szervezetének és szellemének korszerűsítése érdekében.

Igazi munkaterületét az 1880-as évek közepén találta meg, amikor Salamon Ferenc történetíró felhívta a figyelmét a magyar honfoglalás időpontjának akkor még tisztázatlan kérdésére. A bizánci és a nyugat-európai krónikák alapján csak annyi volt megállapítható, hogy a magyar törzsek 888-ban még nem jelentek meg hazánk mai területén, 900-ban azonban már bizonyosan birtokukba vették a Kárpát-medencét. A pontosabb kormeghatározásra azonban egy bizánci krónikában feljegyzett napfogyatkozás támpontot nyújtott, csak éppen azt kellett kiszámítani, hogy mikor volt ez az esemény.

A krónika szerint Leó császár uralkodása idején – vagyis 886 után – Bizáncban „Napfogyatkozás állott be, úgy hogy éjjel lett a hatodik órában, és a csillagok megjelentek”. Ezt követte néhány kisebb jelentőségű esemény, majd kitört az úgynevezett bolgár háború, amelyet követően a magyar törzsek megtelepedtek a Kárpát-medencében. Lakits nagy gonddal és hatalmas számoló munkával 21 napfogyatkozás adatait határozta meg, és megállapította, hogy ezek közül a 891. augusztus 8-án beállt fogyatkozás az egyedül számításba vehető jelenség. A fogyatkozás után eltelt időt is számításba véve, végül a honfoglalás időpontját a 895–896 éveket jelölte meg. Ezt az időpontot az úgynevezett földai évkönyvek is megerősítik.

A magyar honfoglalás idejét végeredményben L. F. csillagászati számításai rögzítették, és ezt a kormeghatározást fogadta el a Magyar Tudományos Akadémia is. Ennek alapján szervezték meg a honfoglalás ezeréves ünnepségét 1896-ban.

A következő években sorra vizsgálta át a régi krónikák csillagászati adatait és történeti értékelésük lehetőségét. Kiszámolta az ó-orosz krónikákban felsorolt nap- és holdfogyatkozások adatait (a magyar királyok keleti kapcsolatai alapján

ezeknek hazánkat is érintő vonatkozásai is vannak). E téren munkája úttörő jelentőségű volt. Megvizsgálta és alátámasztotta az angol Maunder következtetését, amely szerint az egyiptomi szárnys napkorong ábrázolás a napfogyatkozáskor feltűnő napkorona látványa nyomán alakulhatott ki. Más irányú kutatása volt a középkori templomok tájolásának vizsgálata. Számos észak- és nyugat-európai gótikus templomnál kimutatható, hogy a főhajó tengelye eltér a hagyományos kelet–nyugati iránytól, és a védőszent ünnepén felkelő vagy lenyugvó nap helyzete felé irányul. Lakits megkezdte a magyarországi román kori és gótikus templomok irányainak vizsgálatát.

Ámbár történeti-csillagászati vizsgálati érdekes és értékes eredményekre vezettek, nem keltettek nagyobb szakmai megbecsülést. Mindez hozzájárulhatott, hogy a túlzottan kritikus, emellett lóhbanékony természetű Lakits egyre jobban eltávolodott még korábbi barátaitól is. Az I. világháború idején Gráchan telepedett le, és ott is hunyt el.

Főbb művei

A körmikrométer, kiváló tekintettel a sugártörés befolyására. Kolozsvár, 1881. Az ógyallai csillagvizsgáló földrajzi szélessége. Értékezesek a Math. Tud. köréből, 9. 2. 1882. Az új csillag az Androméda-ködben. Term. tud. Közl. 17. évf. 1885. dec. A magyarok honfoglalásának ideje és a csillagászat. Uo. röviden, Időjárás, 1904. Vita Századok, Ak. Év. Uo. 22. k. 1890. nov. Die Landnahme Pannonies Mathematische u. Naturwissenschaftliche Berichte aus Ungarn, 1891. Harnudfél ezer év előtt történt holdfogyatkozás. Term. Tud. Közl. 29. k. 1897. márc. A napkorong legrégebbi ábrázolása. Uo. 30. k. 1898. jan. Csillagászat a történetírásban. Emlékkönyv a Term. tud. Társ. létszázados jubileumára. Bp., 1892.

Irodalom

SZINNYEI, VII. MÉL. II., Csillagászatotört., A Kis Akadémia negyvenkét esztendeje (szerk. BARTHA I. és FÖRSTER R.) Bp., 1941.

Bartba Lajos

LAMBRECHT KÁLMÁN

(Pancsova, 1889. máj 1. –

Pécs, 1936. jan. 7.)

Középiskoláit Pancsován végezte. A budapesti Tudományegyetem Bölcsészeti Karán természetrajz-vegytan szakos középiskolai tanári oklevelet szerzett. 1909-ben Herman Ottó előterjesztésére a M. Kir. Ornithológiai Központ ideiglenes gyakornokává nevezték ki, 1912-ben II. asszisztenssé léptették elő. 1913-ban bölcsészeti doktorátust szerzett (doktori értekezésének tárgya: A borsodi Bükk fosszilis madarai és Magyarország fosszilis madarai). 1917-ben szolgálatértelre a M. Kir. Földtani Intézethez osztották be, ahol 1918-ban II. o. geológus rangra emelkedett. 1918 őszén a Természettudományi Szövetség egyik alapító tagja és a szövetség titkára lett. A Tanácsköztársaság kikiáltása után a múzeumi és tudományos lapkiadási ügyekkel foglalkozó Természettudományi Direktórium meghívásából a Természettudományi Közlöny szerkesztője (az 1919. máj. 1. – júl. 15. megjelent számok). A Tanácsköztársaság bukása után felfüggesztették a földtani intézetben betöltött állásából, s az ellen megindított fegyelmi eljárás után 1923-ban nyugállományba helyezték.

1920-tól a Magyarország című napilap tudományos rovatának vezetője lett. 1926-ban a földtani intézet akkori igazgatója, Nopcsa Ferenc három előterjesztésére, az intézet könyvtárának tiszteletdíjas vezetői meghívását nyerte el. Nyolc éven át itt működött, mígnem 1934-ben a Magyar Nemzeti Múzeumhoz nevezték ki könyvtárnoknak, s egyúttal megbízták a pécsi tudományegyetemen a néprajz előadásával is tanári címmel. Ott már korábban is előadásokat tartott egyetemi magántanári minőségben „Az ősföldrajz” című tárgykörből (1925 óta). 1935-től haláláig szerkesztette a Búvár című népszerű természettudományos folyóiratot.

Munkásságának központjában az ősmadártan állott, s e tudomány területén

mai napig is maradandó eredményeket mutatott fel. Kutatásainak kiindulópontja a fosszilis és recens madárszervezet egysége volt, s e célból állította fel a madártani intézet összehasonlító csonttani gyűjteményét, amely Közép-Európában a legnagyobb ilyen jellegű gyűjtemény volt. 1928-ban a Földművelési Minisztérium költségén tanulmányozta Európa minden jelentősebb őslénytani múzeumát, hogy adatokat gyűjtson az ősmadártani kézikönyvéhez. Egyidejűleg az általa felújított Mithé-Born-féle iholyántúli sugarakkal folyó paleoosteológiai kutatási módszert ismertette. Tudományos szemléletében sohasem szorítkozott a pusztá tényközlésre, hanem az őslénytant mindig korszerű evolúciós szemlélet alapján paleobiológiai összefüggésekben művelte. Szaktudományos munkásságán kívül rendkívül sokoldalú tudománynépszerűsítő tevékenységet is fejtett ki. A szélesebb közönség számára írott munkáit nemcsak lebilincselő erejű felkészültség, hanem élvezetes, gördülékeny stílus is jellemzi. Mestere, Herman Ottó szellemében végzett néprajzi kutatásai, főként a magyar szélalmokra vonatkozó ismereteinket gyarapították. Számos külföldi tudományos társaság választotta tagjai sorába.

Főbb művei

A magyar malmok könyve. Bp., 1920.; Herman Ottó: Az utolsó magyar polihisztor élete és kora. Bp., 1920.; Fossilium Catalogus. Aves. Berlin, 1921.; Az őslények világa. Bp., 1923.; Az ősember. Bp., 1926. (5. kiad. Bp., 1934.); Az állatok (Az ősember elődei). Bp., 1927. (2. kiad. Bp., 1931.); Handbuch der Palaeornithologie. Berlin, 1933. (Reprint: 1966.); Az ősvilági élet. Bp., 1935.; Fossilium Catalogus. Pars 72. Paleontologia. Catalogus bio-bibliographicus. (W. et A. QUENSTEDTTEL, S. Gravenhage, 1938.)

Irodalom

ABEL, O.: In memoriam K. L. Pal. Zeitschr., 1936.; SZAIKÓ Pál: A M. Kir. Erzsébet Tudományegyetem és irodalmi munkássága. Pécs, 1940.; TASNÁDI-KULIÁCSKA András: Nagy magyar természettudósok. Bp., 1958. p. 151–194.

Káldár Zoltán

LAMPICH ÁRPÁD

(Budapest, 1898. máj. 11. –

Esztergom, 1956. ápr. 30.)

A budapesti István úti gimnáziumban érettségizett 1916-ban, majd katonai szolgálatba hívták. Műegyetemi tanulmányait 1918-ban, a frontról történt három hónapos szabadságolásokor kezdte; 1921-ben letette az első, 1922-ben a második szigorlatot a gépészmérnöki karon. 1921. nov. 10-én társaival (Kintses László, Majer József, Rotter Lajos) megalapította a Műegyetemi Sportrepülő Egyesületet (MSE), ahol irányításával nőtt fel a hazai repülőgép-tervezés és repülőműszaki élet egész generációja. 1923–31 között vezette az MSE szerkesztési irodáját és a kísérleti műhelyt. Itt építették, 1923–24-ben az első repülőgépkötet, a (Lampich) L-1 „Mama kedvence” típust – 12 méteres fesztávolsággal, könnyű faszervezethen, egy 12 LE-s Thorotzkai-féle, kéthengeres motorral. Ez volt a világ első motoros vitorlázó gépe.

Már a következő egyszárnyú, együléses könnyű repülőgépe, az 1925-ben elkészült L-2 „Róma”, jelentős nemzetközi sikereket ért el a 200 kg-nál könnyebb repülőgépek kategóriájában: Kaszala Károly, majd a tervező Lampich Árpád sorban három világrekord-repülést végzett vele, Bánhidi Antal pedig 1929-ben több mint 5000 km-es utat megtéve, a svédországi Karlstadba (hallgatók alkotásait bemutató ottani kiállításra) és vissza repült – ezzel is bizonyítva a gép kiválóságát.

Az 1926-ban elkészült kétszárnyú, együléses L-4 „Bohóc” műrepülőgép kis háromhengeres 35 LE-s (26 kW) Thorotzkai motorjával a repülőnapok főszereplője lett és azok bevételével biztosította az egyesület anyagi lehetőségeinek jórésztét. Még a nagy gazdasági válság előtt megépült a Bánhidi Antallal együtt tervezett BL-5 és BL-6 kétüléses iskola-repülőgépek négy példánya és acélszövből a Lampich L-9 „Veréb” típusú kétüléses, alsószárnyas könnyű sportrepülőgépe.

1931-ben, amikor idehaza a lehetőségek beszükültek, Lampich Árpád elfogadta a Th. Hopfner Flugzeugbau Wien cég meghívását egy speciális kétmotoros szárazföldi-vízi magánrepülőgép tervezésére. 1933-ban készült el és ez lett Közép-Európa első amfibia repülőgépe, amelyből később még 16 darabot építettek. Az első gépet az Oetker sütőporgyáros család vette meg, majd a Habsburg család rendelt egy hasonló felsőszárnyas, kétmotoros, ötüléses túrarepülőgépet, Lampich tervei szerint. A sikerek után állami megrendeléseket kaptak kétüléses iskola- és katonai gyakorlógépek tervezésére, majd sorozatgyártására, amelyekkel megteremtették az osztrák repülőipar alapjait. Ezekhez a munkákhoz Lampich magához hívta itthonról Samu Béla szigorló gépészmérnököt, akinek jelentős rész jutott a gépek statikai számításaiból és részletterveiből. 1934-ben, G. Nagler kísérletei alapján, részt vettek egy 80 LE-s (59 kW) könnyű helikopter építésében is.

L. Á.-t még ez évben meghívták az újonnan induló – a Hintenberg fegyvertröszt keretében szervezett – állami repülőgépgyár, a Wiener-Neustadter Flugzeugwerke (WNF) műszaki igazgatói posztjára. A gyár átvette a korábbi konstrukciók sorozatgyártását és négy újabb, Lampich irányításával tervezett, szállító és kiképző repülőgépet is gyártottak már az „Anschluss”-ig, ami után – németellenes magatartása miatt – hazatoloncolták. Itthon előbb a MÁVAG repülőgéposztályát, majd Győrben a MVG repülőgépüzemét vezette a második világháború alatt. 1945 után megszervezte a repülőgéproncsok és -anyagok összegyűjtését és új repülőgéptervekkel jelentkezett a pályázati versenyeken. 1950-től egy korszerű, nagy teljesítményű vitorlázórepülőgép-család tervezését irányította; „Győr-2” néven ennek első tagját meg is építették, duralumínium szerkezettel. Első volt abban is, hogy gazdasági feladatokhoz – mezőgazdasági és speciális szállító feladatokra – elkészítette hat

„munkarepülőgép” előtervét. Győrből át helyezték Esztergomba, az államosított repülőgépgyár műszaki vezetőjének. Itt nagyvonalú terveket készített arra vonatkozóan, hogy hogyan lehetne bekapcsolni hazánkat a nemzetközi repülőgépiparba. Ebből csak az első 50 darab, Jak-18 típusú, fémszerkezetű szovjet iskola-repülőgép gyártását tudta levezetni korai haláláig.

Irodalom

L. Á. önéletrajza. 1955., Közlekedési Múzeum adattára, 475. 84. sz.; CSANÁDI Norbert: L. Á. Nekrológ. Repülés, 1956. jún. 15.; CSANÁDI N.–NAGYVÁRADY S. – WINKLER L.: A magyar repülés története. Bp., 1974., 1977.; JEREB Gábor: Magyar vitorlázó repülőgépek. Bp., 1988.

Steer János–Winkler László

LÁNCZOS KORNÉL

(Székesfehérvár, 1893. febr. 2. – Budapest, 1974. jún. 25.)

Tanulmányait a székesfehérvári cisztercita gimnázium után a budapesti Tudományegyetemen folytatta. Diplomáját 1916-ban kapta meg, és Tangl Károly tanársegédje lett a budapesti Műegyetem fizikai tanszékén. Doktori értekezése 1919-ben készült el, megvédésére azonban csak 1921-ben került sor Ortvay Rudolfnál. Hamarosan emigrált, előbb Frankfurtban, majd Berlinben dolgozott, s itt került szoros kapcsolathoz Einsteinnel. Ez a kapcsolat személyes barátsággá és munkakapcsolattá is fejlődött, 1928–29-ben Einstein munkatársa volt. A 30-as években előbb Angliába, majd az Egyesült Államokba ment. Hosszabb ideig az Indiana állambeli Lafayette-ben a Purdue egyetemen dolgozott. Az 50-es években visszatért Európába. Az írországi Dublin Institute for Advanced Studies a munkahelye élete végéig.

Tudományos tevékenysége a relativitáselméleti kutatásokkal indul. Mind a speciális, mind az általános relativitáselmélet szempontjából lényeges megfigyelései van-

nak, amelyek többek között matematikai, differenciálgeometriai eredményein alapulnak. Eredményei az ún. egységes térelmélet (unified field theories), tehát a gravitáció és az elektrodinamika egységesítése szempontjából épp oly jelentősek, mint a nemlineáris gravitációs térelmélet és a mozgástörvények kapcsolatának kiderítésében. Vizsgálatainak másik iránya a modern kvantummechanika matematikai apparátusának kidolgozásával kapcsolatos. Az integrálegyenletek elméletének oldaláról közelítette meg a sajátérték-problémát. E kutatások kezdete óta eltelt fél évszázad után derült ki koncepciójának maradandó értéke. A modern analízis gyakorlati problémái is érdekelték. Igen sok olyan közelítő eljárás kidolgozása fűződik nevéhez, melyek gyorsan konvergálnak, és ami a legérdekesebb: a felfedezésük után megszületett elektronikus számítógépek algoritmusai számára könnyen adaptálhatóak. Matematika- és fizikátörténettel is foglalkozott. Közel 100 tudományos cikk és számos könyv szerzője, ez utóbbiak közül több magyar fordításban is megjelent.

Főbb művei

Albert Einstein and the Cosmic World Order. 1965; Számok mindenütt. Bp., 1972; A geometriai térfogalom fejlődése. Bp., 1976.

Irodalom

MÁRX György: L. K. Fizikai Szemle, 1974.
GYÖRGYI Géza: L. K. Fizikai Szemle, 1974.

Ahonyi Iván

LÁNG GUSZTÁV

(Budapest, 1873. febr. 15. -
Budapest, 1960. jan. 31.)

Tanulmányait a bécsi és a berlin-charlottenburgi műegyetemeken végezte. Európai tanulmányútja során szerzett tapasztalatai alapján gyáralapító apjának, Láng Lászlónak termékszerkezeti hővitést, és gánszervezési változást is javasolt. Jól érzékelte, hogy az ellennyomásos gőzturbina a jövő új erőgépe, szervezetileg pedig a piaci ha-

tások miatt nemzetközi szindikátusha célszerű belépni. Apja méltányolta elképzeléseit, és a későbbiekben a Láng-gyár bizonyos hagyományos cikkek mellett minden esetben rugalmasan alkalmazkodott a technikai fejlődéshez és a piaci igényekhez. Az 1911. október 31-i részvénytársasággá alakulás után vezérigazgatóvá nevezték ki, és az 1948. március 26-i állami tulajdonba vételéig irányította a gyárat. Szorgalmazta a dizelmotor gyártást, és minden esetben világszínvonalú terméket készítettek. A fejlesztést, a korszerűsítést mindig alapelvek tekintette. Szükség szerint szesz-, cukor- és konzervipari berendezéseket is gyártottak. A gazdasági világválság idején még nyomdaipari gépeket is készítettek, azért, hogy átvészeljék a gazdaságot megváró megpróbáltatást. Ápolta a vállalat nemzetközi gazdasági kapcsolatait, mindig arra törekedett, hogy a színvonalas gyártmányok exportja a gyárnak elismerést és további megrendeléseket biztosítson a külföldi piacokon.

Irodalom

DIÓSZEGI György: A Láng Gépgyár története. Budapest (folyóirat), 1980; Műszaki nagyjaink 1. köt.

Diószegi György

LÁNG LÁSZLÓ

(Pozsony, 1837. jún. 13. -
Budapest, 1914. jan. 1.)

Nagyapja és apja is orvos volt, de ő szakított a családi hagyománnyal, a technika vívmányai kötötték le érdeklődését. Bécsben felsőipari iskolát végzett, majd több ismert bécsi gépgyárban dolgozott, s ott szerezte meg széles körű gyakorlati tapasztalatait. 1866-ban Pestre költözött, és üzemvezetőként helyezkedett el az Első Magyar Gépgyárban. Vállalkozó kedve arra készítette, hogy 8-10 alkalmazottal dolgozó önálló gépműhelyt nyisson (1868). A Váci körúton lévő bérelt műhelyben (a mai Alkotmány utcával szemben) elsősorban javításokat

végzett és kisgépeket gyártott. Nagyon érdekelte a korszak legjelentősebb erőgépeinek, a gőzgépnek fejlesztése. Egyik gőzgépének az 1873-as bécsi világkiállításon elért sikere arra készítette, hogy vállalkozását kiterjessze. Az akkori külső Váci úton (a Láng Gépgyár mai helyén) egy régi keményítőgyár épületeit átalakították és berendezkedtek a gőzgépgyártásra. A cégbírósági bejegyzés 1873. december 4-én történt. Láng László érzékenyen reagált minden műszaki újdonságra. Saját erőből történő gőzgépfejlesztésen kívül a versenyképesség érdekében különböző találmányok (Corliss-féle csapos vezérlés, Collmann-féle vezérmű stb.) megvételével, a technikai haladást jelentő és a nemzetközi élvonalhoz tartozó gőzgép-konstrukciókat készítettek. Az 1900. évi párizsi világkiállításon a gőzgépe nagydíjat és aranyérmet, idehaza pedig az iparfejlesztési tevékenységéért magas kitüntetést kapott. A gőzgép legkülönbözőbb változatainak sikere mellett malomipari gépek, cementipari berendezések és kazánok gyártásával is nemzetközi elismerést vívtak ki. A századforduló körüli időszakban fokozatosan Gusztáv fia közreműködésével vezette a gyárat, majd 1911-ben az addig családi vállalat részvénytársasággá szervezésekor visszavonult.

Irodalom

DÍÓSZEGI György: A Láng Gépgyár története. Budapest (folyóirat), 1980; Műszaki nagyjaink, 1. köt.

Diószegi György

LÁNG SÁNDOR

(Rákosszentmihály, 1913. júl. 29. - Budapest, 1982. jan. 6.)

A budapesti Kemény Zsigmond Általános Reáliskolában 1931-ben érettségizett, amikor is az országos középiskolai földrajzi tanulmányi versenyen első helyezést ért el. Tanulmányait a budapesti Tudományegyetemen folytatta, ahol 1936-ban földrajz-termesztudományok szakos tanári diplomát

szerezett, majd 1938-ban földrajz-földtan-ásványtan szaktárgyakból kitüntetéssel doktorált. 1938 és 1942 között gimnáziumi tanárként tevékenykedett, először Egerben a Dobó István, majd a budapesti Toldy Ferenc Gimnáziumban. 1942-ben a budapesti Tudományegyetem Földrajzi Intézetének tanársegéde lett, ahol 1944–45-ben egyetemi magántanár, majd 1946-ban intézeti tanár lett. Budapesti egyetemi oktatói tevékenységét 1958–63 között megszakította, amikor is a szegedi egyetemen oktatott. Az Eötvös Loránd Tudományegyetem Általános Természeti Földrajzi Tanszékének vezetőjévé 1963-ban nevezték ki, s 1965-től nyugdíjazásáig tanszékvezető egyetemi tanárként tevékenykedett. A földrajztudományok kandidátusa címet 1955-ben, a földrajztudományok doktora címet pedig 1964-ben kapta meg.

Pályája kezdetén a negyedkori felszínfejlődéssel, majd a folyóteraszok kutatásával és a völgyhálózat fejlődésével foglalkozott. A legkiemelkedőbb eredményeket a komplex karszt kutatás, a karszt morfológia, a karszthidrológia és hidrometeorológia területén érte el, főként a Dunántúli-középhegység és a Bükk térségével foglalkozva. Szakmai munkásságára jellemző, hogy elméleti tevékenységét terepi munkával alapolta meg, s eredményei széles körű hazai és külföldi helyismeretről tanúskodnak. Nagy figyelmet fordított arra, hogy elméleti eredményeit gyakorlati megvalósítás kövesse. Több város, így Pécs, Szekszárd, Miskolc, Salgótarján vízellátására készített javaslatot, de szorgalmazója volt a nyári időszaki bevezetésének is. Majd negyven évi egyetemi oktatói tevékenysége eredményeként több generációt indított el a földrajztanári pályán. Publikációinak száma meghaladja a háromszázat, melyek között több könyv, egyetemi jegyzet és számos szakvélemény, javaslat található. Részt vett a Magyar Földrajzi Társaság 1952. évi, és a Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat 1958. évi újjászerveződésében, mindvégig főként a karszt kutatás képviselőjeként.

kutató Társulat tevékenységét 1966-tól több mint másfél évtizedig elnöökként irányította. Tudományos munkásságát számos hazai és külföldi szervezet kitüntetéssel, tiszteleti tagsággal ismerte el.

Főbb művei

Folyóterasz tanulmányok. Doktori értekezés. 1938.; Matematikai és csillagászati földrajz és térképészet. Bp., 1952.; A Mátra és a Börzsöny természeti földrajza. Bp., 1955.; A Cserhát természeti földrajza. Bp., 1967.; Általános természeti földrajz. I–II. Bp., 1975.

Irodalom

DÉNES György: L. S. Karszt és Barlang. 1982. II.; SZÉKELY András: Emlékezés L. S.-ra. Földrajzi Közlemények, 1982. 4.; BALÁZS Dénes: Magyar utazók lexikona. Bp., 1993.

Székely Kinga

LÁNYI SÁMUEL

(*gló.* 1791. (?) -

kékkő. 1860. márc. 9.)

Szerény sorsú iskolamester fia volt. 1823. szept. 29-én mémőki oklevelet szerzett, de tanulmányai közben festett is.

Korai tájképei, tájrajzai az ugyancsak mérnök, id. Markó Károly munkáival mutatnak rokonságot. L. S. késmárki és kassai tanulmányai után a Balassák kékkői uradalmában végzett mérnöki gyakorlatot, míg az ugyanitt született Markó előbb a lublói uradalom, majd az egri érsekség mérnöke volt. Lányi első rajzait még nógárdi (kékkői) éveit alatt készítette, s azok Mocsáry Antal megyei monográfiájában jelentek meg (1826). Ezek részint mérnöki szigorúsági várképek, részben nem kevésbé szigorú, sőt, konstruktív erejű, szinte Barcsayra emlékeztető tájanatómiai rajzok (vagy: metszetek), ahol a kegyetlen talajerózió a domhokat az anyaközetig lemeztelenítette.

Oklevelének megszerzése után kincstári állást vállalt, és a Körös–Tisza-völgy felmérését vezető Huszár Mátyás mellé került, aki a korábbi működési területéhez közel eső Sajó felmérésével bízta meg.

Huszárt a Körösöktől hamarosan a Dunamappáció élére állították, s így 1834–46 között a Tisza-felmérés irányítója lett. Több mint tíz éven át vezette a fél ország részre kiterjedő munkát, amelynek végső szakasza (a terepen készült rajzok összesítése után) a szabályozási tervek készítése volt.

Vitathatatlanul ők voltak Széchenyi országos érdekű Tisza-szabályozásának előkészítői és megalapozói. Lányi irányítása alatt itt időnként 30 főt is meghaladó kirendeltség dolgozott. E térképeket a kincstári jelentések – a hivatali rangsornak megfelelően – Vásárhelyi halála után is az ő neve alatt emlegették egy ideig. Joggal remélhetjük, hogy a szokásos hivatali gyakorlatnak megfelelően Vásárhelyi helyére kerül, de a magyarellenés hivatalvezető: Rauchmüller von Ehrenstein meglagadta kérését. A sértő visszautasítás távozásra készítette. L. S. munkájának összesítése egy addig (és azóta is) teljesen ismeretlen hécsi rajzoló, Weiss István művészi munkájaként (szép litográfiájaként) jelent meg 1860-ban a hécsi államnyomda könyomatos sokszorosításában.

L. S. ebben az időben közel hetvenévesen és betegesen is kemény terepmunkára kényszerült: a kékkői uradalom mémőkeként – mindenkitől elfeledve – halt meg.

Ma már tudjuk, hogy L. S. – Vay Miklós, Huszár Mátyás és Vásárhelyi Pál mellett – korának egyik legképzettebb és országos viszonylatban is legnagyobb teljesítményt nyújtó mérnöke volt.

Irodalom

BENDEFY László: L. S. életútja. Művészettörténeti Értésköt., 1971.

P. Károlyi Zsigmond

LASSOVSKY KÁROLY

(*Gyetva [ma: Delna, Szlovákia], 1897. márc. 23. – Boston 1961. dec. 20.)*

Elemi iskolába szülőfalujában járt. Középiskolai tanulmányait a besztercebányai és a losonci gimnáziumokban végezte. Ez utóbbi helyen tette le az érettségi vizsgát

1915-ben. Egyetemi tanulmányait a budapesti Tudományegyetem bölcsészettudományi karán végezte és ott szerezte meg 1920-ban a doktori oklevelet a csillagászat–fizika–matematika tárgykörből. 1952-ben a Tudományos Minősítő Bizottság a fizikai tudományok kandidátusává nyilvánította.

1918–1919. években gyakornoki, 1920–1921. években asszisztensi minőségben az Egyetemi Földrendési Obszervatóriumban működött, 1921-ben a Konkoly-Thege Csillagvizsgáló Intézet adjunktusává, 1938-ban az intézet igazgatójává nevezték ki. 1943–50 között a budapesti tudományegyetemen a csillagászat nyilvános rendes tanára volt. 1951-től 1955-ig az Állami Geofizikai Intézetben mint tudományos munkatárs működött.

1925-ben Rockefeller-ösztöndíjjal egy évet töltött az Amerikai Egyesült Államok legnagyobb csillagdáiban (Harvard, Yerkes, Lick, Mt. Wilson stb), több hónapot a kanadai Victoria csillagdában, az 1931. évet a németországi habelsburgi csillagdában, ezenkívül hosszabb-rövidebb ideig még számos más csillagdában (Angliában, Dániában, Svédországban stb). Több külföldi kongresszuson vett részt, s egy napfogatkozás-expedícióban Amerikában.

Tagja volt a Nemzetközi Csillagászati Uniónak, a Nemzetközi Geodéziai Unió hazai bizottságának, az Astronomische Gesellschaftnak, és a Szent István Akadémiának. Éveken át választmányi tagja volt a Matematikai és Fizikai Társulatnak, a Magyar Meteorológiai Társaságnak, a Magyar Természettudományi Társulatnak és ez utóbbi társulat csillagászati szakosztályának egy cikluson át elnöke. Az Egyesült Államokban tagja volt az „American Astronomical Society”-nek.

Az öt éven át az ő igazgatása alatt állott és elhanyagolt állapotban átvett Konkoly-Thege Csillagvizsgáló Intézetet újjászervezte, berendezését a háborús nehézségek ellenére is jelentékenyen gazdagította, az ott végzett tudományos munkát intézeti kiadványként közzétette.

1943-ban vette át az ugyancsak újjászervezésre szoruló Egyetemi Csillagászati Intézet vezetését.

1947-ben megszervezte az egyetemen létesített Amerikai Intézetet, melynek vezetésével őt bízták meg. Itt sikerült neki egy ezer kötetes könyvtárat létesíteni és közel ötven folyóirat ingyenes küldését biztosítani.

Tudományos működése túlnyomó idejét (22 esztendő) csillagdáiban töltötte, s így tudományos dolgozatai nagy része saját megfigyeléseinek közzététele. Észleléseit sarkmagasság- és sarkmagasság-ingadozás-meghatározásokkal kezdte, majd főképp fotometriai észleléseket végzett (fotográfiai úton, vizuális és fotocellás fotométerekkel, főképp változócsillagokon és fotometriai kettőscsillagokon, az utóbbiakon pályaszámításokat is végezve. Önállóan megjelent művein kívül tudományos értekezései, cikkei (melyeknek száma kb. 150) hazai és külföldi folyóiratokban, valamint a svábhgyi Csillagda, Harvard Obszervatórium és az Eötvös Loránd Geofizikai Intézet kiadványai sorában jelentek meg.

Hat éven át szerkesztette a Csillagászati Lapokat. Munkatársa volt a Pantheon kiadásában megjelent Kis Enciklopédiának és számos lexikonnak. Szerkesztésében jelent meg az egyetlen magyar Csillagászati Lexikon.

1956-ban az Amerikai Egyesült Államokba emigrált. Rockefeller ösztöndíjat kapott és kutatómunkát végzett a Swarthmore-i egyetem csillagdájában, majd 1957 őszén Washingtonba ment a georgetowni egyetemre, ahol mint professzor előadott és tudományos munkát végzett. 1958-ban meghívták a Smithsonian Csillagvizsgáló Intézetbe, a Harvard Egyetemen, hogy közreműködjön a Pályaszámítási Osztálynak a műholdakat nyomon követő programjában. Rövidesen kinevezték az újonnan szervezett Fotoredukciós Osztály igazgatójává.

Az elkövetkező hónapok alatt megszervezte azt a programot, ami pontosan meg-

határozta a műholygók pozícióját, felméréseket végezve a Baker–Nun fényképezőgépen végzett felvételeken. Az ő igazgatása alatt adoptálták a kétszavaros komparátort (összehasonlító műszer) a műholygóképek felmérésére, és ezt a szerkezetet később automatizálták.

Az ő igazgatása alatt indították be a Burrough félautomatikus digitális számítógép használatát, és ezután hamarosan összeállították a számolási művelettervet az IBM 704 komputeren, melyek a számítások idejét több óráról percekre, majd másodpercekre csökkentette. Ez a számítási módszer – a műholygók pozíciójának meghatározásához – már 1959 szeptemberében megszokott munkamódszerévé vált.

Ugyanezen idő alatt ő felügyelte annak a módszernek a kifejlesztését, ami kifinomította és egyúttal látványosan megnövelte a műholygók megfigyelésének technikai precízióját.

1960-tól 1961 decemberében elkövetkezett haláláig az ő felügyelete alatt indították el azt a programot, ami felügyelte a megfigyelő állomásokról kapott Baker–Nun fényképek minőségét. Ugyanakkor több cikket írt, ami meghatározta és elmagyarázta a fotoredukációs módszerek kifejlesztését. Halála után, 1962 januárjában a Smithsonian Intézet a kimagasló tudományos teljesítménye elismeréséül posztumusz kitüntetésben részesítette.

Lassowszky Péter – Póri Tibor: A Magyar Tudomány

LÁSZLÓ TIHAMÉR

(Kolozsvár, 1910. jan. 13. -

Kolozsvár, 1986. máj 26.)

1928-ban érettségizett a kolozsvári Unitárius Kollégiumban. Egyetemi tanulmányait szintén Kolozsváron végezte és 1933-ban fejezte be az I. Ferdinánd Tudományegyetem fizika-kémia szakán. Ezután visszatért gimnáziumába – ahol egyébként édesapja is tanított – és tanárként dolgozott (a hadifogságot leszámítva) egészen 1948-

ig, mikor is a helybeli Almérnöki Intézet magyar tagozatára került tanársegédnek. Eddig az időpontig, Heinrich Lászlóval közösen, négy tankönyvet jelentetett meg a magyar tannyelvű középiskolák számára.

1946-tól 1949-ig ingyenes másodállásban, a megalakult Bolyai Tudományegyetem fizika tanszékén tevékenykedett. Közben megvédte az ionkristályok növekedéséről írt doktori értekezését az ott tanító Gyulai Zoltán professzornál. Ezt követően, tíz éven át (1952-től tanszékvezető tanárként) ezen az egyetemen tanított és egészséget nem kímélő ritmusú munkássága egybefolyt a matematika-fizika kar megszervezésével és a fizikai, főleg elektromos és elektronikus laboratóriumok létrehozásával. Ez az elektronika későbbi jelentőségének a korai felismerésére utal. Szorgalmának, szervezőképességének, példamutatásának, valamint élményt nyújtó előadásainak vonzerejével elérte, hogy ez a felismerés egy kolozsvári elektrofizikai tudományos iskola megteremtésében hasznosítódjék.

Az egyetem és a kar sorsával való elkötelezettségét dékánhelyettesi és dékáni megbízatásai is igazolták. 1959-től az 1971-ben bekövetkezett nyugdíjazásáig az egyesített Babeş–Bolyai Tudományegyetem elektronosságtan-elektronika, majd 1969-től az elektronika-rádiótechnika tanszékének vezetőjeként folytatta munkásságát. Több egyetemi jegyzet szerzője.

Ötvennél több tudományos és 100 körüli népszerűsítő közleményének és ennél több, főleg a kolozsvári rádióban elhangzott előadásainak a tárgya széles skálát ölel fel, de uralkodnak bennük a villamos és mágneses jelenségekkel kapcsolatos témák. Életére jelképesen jellemző, hogy 1944-ben „Rauer”-díjat kapott fizikából a Magyar Természettudományi Társulattól, míg 1953-ban Bukarestben Munka Érdemrenddel tüntették ki.

Érdeklődési köre nem szorítkozott szakmai kérdésekre. Kulturáltságának sokrétűségére utal az a körülmény is, hogy fiatal-

lon két-két évet tanult a teológián, illetve a konzervatórium zongora szakán. Később tevékeny tagja volt a Magyar Népi Szövetségnek, az Oktatási Minisztérium Tanterv Véglegesítő Bizottságának, a Matematikai és Fizikai Lapok szerkesztőségének.

Irodalom

VINCZE Mária: L. T. Természettudományos arcképcsarnok. Művelődés, 33. 1980.

Bódi Sándor

LÁSZLÓFFY WOLDEMÁR

(Kolozsvár, 1903. máj. 2. -

Budapest, 1984. jan. 16.)

Kassai középiskolai tanulmányai után Sátoraljaújhelyen érettségizett (1920), a Műegyetemet Budapesten végezte (1925), ahol tanársegéd lett, majd közgazdaságmérnöki oklevelet is szerzett (1928). Rövidesen a Vízrajzi Intézet (a mai VITUKI elődje) munkatársa lett (1928-tól). A Duna Bizottság számára itt készítette első Duna-hidrológiai tanulmányait, amelyek a testület hivatalos nyelvén, franciául megjelenve, a fiatal mérnök nevét szakmai körökben azonnal ismertté tették.

1930-ban egy tudományszervezési jellegű irással jelentkezett, amelyben a hidrológiai kutatás feladatait és az adatszolgáltatás helyzetét vetette egybe. Sajó Elemér ennek alapján bizta meg a Vízrajzi Évkönyv újjászervezésével és szerkesztésével, ami valójában egész vízrajzi adatgyűjtési és feldolgozási rendszerünk megújítását kívánta (1930). Feladatát több más ország hasonló gyakorlatának összehasonlító elemzésével nemzetközi szinten oklotta meg.

1931-ben vette át az FM vízügyi műszaki főosztály könyvtárának vezetését, s a tízezer kötetes könyvtárat a decimális rendszerű szakkatalógus felállításával korszerűsítette és Vízügyi Könyvtár néven az egész vízügyi szolgálat munkájának információs bázisává fejlesztette.

Hasonló tudományszervezési koncepció jegyében kapcsolódott be 1932-ben a Vízügyi Közlemények szerkesztésébe is, ahol a Szakirodalom rovat bevezetésével szolgálta az információ terjesztését és a nemzetközi kapcsolatok kiépítését. Törekvéseit 1945 után vitte teljes sikerre, amikor a lapot a folyóirat terjedelmének bővítésével és az arra érdemes tanulmányok kivonatának több világnyelven való közlésével nemzetközi cserekiadvánnyá tette.

Az 1930-as években bővült irodalmi tevékenysége. Főbb írásai: „A Tisza-völgy” és „A Duna magyar vízjárása”. Az utóbbit több nyelvre is lefordították, s tartalma és módszertani újításai (grafikai ábrázolásmódja) révén vált jelentőssé és közismertté. 1934-ben egy hasonló összefoglaló tanulmányával műszaki doktori címet nyert, miközben bővülő tudását, szélesedő tájékozottságát egyre több kiadvány szerkesztésében vették igénybe.

1941-ben Teleki Pál javaslatára a Kolozsvári Kultúrmérnöki Hivatal élére helyezték: egy jövőbe mutató erdő- és talajvédelmi törvény előkészítésének feladatával. (Munkatársként Ráczó Imre, a későbbi műegyetemi tanár került mellé.)

1942-től az FM vízhasznosítási ügyosztály vezetője lett. Új munkakörében még tájékozódni sem volt ideje, amikor egy súlyos betegség (a thc) betegszahadságra kényszerítte.

Munkássága európai nevet és rangot szerzett számára: vízügyi szolgálatunk kiemelkedő hidrológusaként becsülték itthon és külhonban egyaránt. Számos külföldi elismerése közül a legkedvesebb volt számára a toulouse-i akadémia Fermat-érme és t. tagsága, (1961), valamint a bécsi műegyetem Prechtl-érme, amelyet a „Duna hidrológusaként” érdemelt ki (1963).

Irodalmi tevékenysége gazdag és sokrétű: a 80. születésnapjára készült album több mint 150 írását tartja számon: köztük kerekén 100 magyar, 50 idegen nyelvű és több mint 100 recenzió rögzíti benne je-

lenkori tudományos életünk krónikáját, míg történeti írásai a múlt valóságos dokumentátora lett.

Életművére a Tisza monográfiája tette fel a koronát, mely különösen az 1932-es Tisza-völgygel egybevetve mutatja (már csupán tiszteres volumenével is) milyen messzire jutott L. W. és a magyar hidrológia egy félévszázad alatt. Nem egyszerű hidrológiai mű ez: a Tisza és völgyének teljes élettörténete: „A vízi munkálatok és a vízgazdálkodás a Tisza vízrendszerében”, amely előlegezi a jövő rendszerelméletű – az ember és környezete kölcsönhatásait feltáró – technika-történetírásának megoldásait.

Irodalom

P. KÁROLYI Zsigmond: L. W. Technikatörténeti Szemle, 1985–86.

P. Károlyi Zsigmond

LAUBER LÁSZLÓ

(Pécs, 1902. máj. 19.

Budapest, 1953. aug. 13.)

Diplomáját 1926-ban szerezte a Budapesti Műegyetemen, ahol 1927–31 között mint tanársegéd, az ókori, majd az építélettervezési tanszéken működött. A két világháború között Nyiri Istvánnal társas műterműkhöz számos lakóépület, bérház és középület tervrajza került ki és valósult meg Budapesten és vidéken egyaránt. Számos lakó- és bérházat terveztek és építettek meg Budapesten. 1933-ban, az I. kerületi Iskola utca 2–4. szám alatt készült lakóház, a historizáló és a modern építészet jegyeit egyaránt magán viselte. 1933–34-ben a XII. kerületi Kékgyólyó utca 10. -ben valósult meg ötemeletes bérházuk modern fellegáshoz, ugyanabban a kerületben, a Gébics utca 6/a.-ban egy szabadon álló, magastetőű ikerház, és a XI. ker. Budaörsi út 27. szám alatt egy lejtős telken álló földszintes, sátorfedésű családi ház. Lauher és Nyiri pályázaton nyerte el a pécsi Mecsek szálló megbízását még ugyanabban az évben. Nendtvich Andor és Visy

Zoltán építésztervezőkkel közösen készítették el a kiviteli terveket. A Mecsek délre tekintő oldalában az Üdülésszálló nagyszabású épületét a rétegvonalakkal párhuzamosan telepítették, a lapostetőű, mediterrán hangulatokat ébresztő épülettömegeket részben terméskövel burkolták. A fiatal építészgárda a szép kilátásra nyíló nagyívű homlokzatot merész, több szintet átfogó, oszlopos-loggiás megoldással emelte ki. Az 1937 során Budapesten felépített Szép utcai hatemeletes lakóházukat – a mecseki Üdülésszállónál már sikerrel alkalmazott – homlokzatsíkhöz kiemelkedő, szinteket átfogó loggiarendszere, valamint a lapostetőt szegélyező, markánsan megjelenő lamella-sor avatta a környék jellegzetes épületévé. 1941-re valósult meg a Telefongyár budapesti székházának hosszan elnyúló, háromemeletes épülete a Hungária körúton, valamint ugyanezen intézmény bizalmát élvezve a XI. kerületi Bocskay út 48. alatt egy négyemeletes sarokbérház, mely városképi jelentőségű épület. Az V. kerületben, a Szabadság-téren, a Pénztáratéti Központ kölapokkal burkolt, lapostetőű – legfelső szintjén visszaugratott homlokstól felett határozott vonalként végigfutó párkányú –, hétemeletes irodaháza 1942-ben készült el.

1948-ban kapcsolódott az állami tervezésbe a MATI középület-tervezési osztályán. 1949 és 50 között az Agrártudományi Egyetem budapesti új épületét valósította meg Szendrői Jenővel közösen, valamint a Dunaújvárosi Vasmű 1953/54-ben emelt igazgatósági épülete szintén Szendrői Jenővel együtt teljesített megbízás volt.

Irodalom

L. L. Magyar Építőművészet, 1953/9–10., FERKAI András: Buda építésze a két világháború között. Bp., 1995.

Mújdriczka Péter

LÁZÁR DEÁK

(XV. sz. vége–XVI. sz. fele)

Magyarország (a Kárpát-medence) első, helyi adatokon alapuló térképének ké-

sztőjéről, „Lázár deák”-ról (vagy Lazarus secretarius-ról) szinte semmit sem tudunk, csupán azt, hogy a XVI. sz. második évtizedében dolgozott Magyarországon. Nem ismerjük sem családnévét, sem iskolai végzettségét, sőt társadalmi helyzetét is csak találgatjuk. Az ismert tények: 1528-ban Petrus Apianus (Bienewitz, 1495–1552) német matematikus ingolstadti nyomdájában megjelent egy „Tabula Hungariae ad quator latera per Lazarum...”, azaz „Magyarország térképe négy lapon, Lázártól...” feliratú térkép. A további szöveg szerint a térkép készítője, Lázár – neve másutt Eleazarusként is olvasható – Bakócz Tamás esztergomi érsek titkára volt. Wolfgang Lazius bécsi humanista „hun nemzetségbeli”-nek mondja, amiből magyar vagy talán székely voltára következtethetünk. A landaui Jakob Ziegler (kb. 1470–1549) német matematikus, vándor humanista, aki hosszabb időt töltött hazánkban, egy levélben arra hivatkozik, hogy 1514-ben együtt dolgozott a térképen Lázárral, aki e mű „fő készítője” volt. W. Lazius egy másik feljegyzése Lázárt „magyar deák”-nak nevezi, ami magyar nemzetisége mellett arra utal, hogy egyetemi ranggal nem rendelkező, alacsonyabb társadalmi helyzetű, a klérushoz nem tartozó írástudó lehetett. (A „titkár” megnevezés nem jelent mindig bizalmi beosztást!)

Lázár deák azonosítása Lazarus Rosetus esztergomi kanonokkal (1509–14 között), vagy a bécsi egyetemre 1512-ben iratkozott Lazarus de Stuelweissenburg nevű diákkal, minden komoly alapot nélkülöz. Olasz vagy szlovák származására vonatkozó nézetek még kevésbé komolyak.

Az ismeretlen Lázár „deák” tehát az 1510-es években egy térképet rajzolt Magyarországról, feltehetőleg a rendelkezésre álló ország- és útleírások (itineráriumok) alapján, bizonyára felhasználva a királyi és érseki levéltárakban fellelhető határbejárásokat és egyéb jegyzékeket. Egyes területekről talán saját ismeretei is lehettek, de például Erdélyt kevéssé is-

merhette. (Ami nem zárja ki ottani születését.) Bizonyos, hogy felmérést, főleg csillagászati helymeghatározást nem végzett. A térkép gerincét a Duna és a Tisza folyása alkotja.

Az eredeti rajzok Johannes Cuspinianus (Spiesshammer, 1473–1529) révén kerülhettek Bécsbe; a bécsi történetíró-geográfus részben kiegészítette e lapokat. Ennek alapján Georg Tanstetter-Collimitius (1482–1535) matematikus szerkesztette át, és az ingolstadti Petrus Apianus metszette fába, ill. nyomtatta ki. Ennek a kiadásnak egyetlen, négy lapból összeillesztett – innen a cím! –, kézzel színezett példányát az Orsz. Széchényi Könyvtár őrzi (Apponyi Sándor hagyatékából).

Nem tudjuk, hogy Lázár eredeti rajza milyen méretű, méretarányú és részletességű lehetett. Az ingolstadti kiadás 78x55 cm-es méretű, közepes méretaránya 1:1 234 000 körüli (1 cm a térképen, megfelel kb. 12 kilométernek), mintegy másfélezer helységet ábrázol, ezek közül 1400-at névvel, 85 vízrajzi és 75 egyéb földrajzi nevet is feltüntet. Érdekessége, hogy feltünteti az 1526. évi török hadjárat idején megszállt területek határát. Névírása erősen németes, ami a német–osztrák kiadóknak, át dolgozóknak tudható be.

A térkép érdekessége, hogy tájolása az óramutató járásának irányában, mintegy 45 fokkal el van forgatva, azaz a lap bal felső sarka mutat észak felé. Ezt a sajátosságot többen, többféle módon próbálták magyarázni, de általánosan elfogadott, ki-elégítő indoklást eddig nem sikerült találni. Ez a tájolási eltérés utóbb befolyásolta a későbbi térképeket is. A korabeli térképekkel összehasonlítva kiemelkedik a Tabula Hungariae... pontosságát. A nagyobb települések egymáshoz viszonyított távolságában 100 kilométerre átlagosan ± 9 – 12 km közti hiba jut, ami felülmúlja még a fél évszázaddal későbbi országterképek pontosságát is.

A Lázár-térkép ingolstadti kiadásáról később több újrametszés és kiadás ké-

szült. A jelenleg ismertek: Vavassore, Velence, 1553; névtelen kiadó, Róma, 1558/59 (ennek nyomódúcát felhasználva Duchetti 1570-ben, majd Orlandi 1602-ben újból kinyomtatta); Tramezini és Ligorio, Róma, 1559; Zsámboky János, Bécs, 1566. A térkép hatása még az 1670 körüli kartográfiai alkotásokon is felismerhető. Jelenleg a Lázár után készült térképek a világ térkép-piacán a legmegbecsültebbek közé tartoznak.

Irodalom

HRENKÓ P.: A Lázár-térkép szerkezete. Geodézia és Kartográfia, 1974.; BARTHA L.: Lázár deák térképe. Föld és Ég, 1978.; STEGENA L. (szerk.) Tabula Hungariae... Maps of Hungary by Lazarus secretarius. Bp., 1981.; STEGENA L.: Térképtörténet. IV. kiad. Bp., 1985.; SZATHMÁRY T.: Descriptio Hungariae, I., Grafiche Morandi Fusignano, Italia, 1987.

Bartha Lajos

LECHNER LAJOS

(Buda, 1833. febr. 8. -

Budapest, 1897. nov. 18.)

Régi mérnökcsaládban született. Atyja, L. József (1791–1846) a helyi állami vízügyi igazgatás tehetséges és megbecsült munkatársa; ebben az időben a budai központhoz építési igazgató, aki elsősorban a pesti Duna-szakasz szabályozásával kapcsolatos állásfoglalása révén vált közismertté (1842); az 1836. évi jeles árvíz tanulmányai alapján a soroksári Duna-ág elzárásának legkövetkezetesebb sürgetője volt.

L. L. 1849-ben, fiatal kora ellenére – sok más mérnökhöz hasonlóan honvédnek állt. Tanulmányait Pesten, az Institutum Geometricum utódában, a Polytechnikumban végezte el, s a vízügyi igazgatásban vállalt szolgálatot. Gyakorlati műszaki munkáját 1865-ben az Onclava, a Tapoly és a Felső-Bodrog szabályozásánál kezdte.

A kiegyezés után Pest gyors fejlődésnek indult, és a város előrelátó vezetősége Lechner 1870-ben hosszabb tanul-

mányútra küldte a városrendezés és közművesítés fejlődésének tanulmányozására. Küldetése rendkívül eredményesnek bizonyult: tapasztalatokban gazdagon tért haza, s a szakkörök meglepetésére maga mögé utasítva a már országos hírnév Feszl Frigyeszt és több más neves külföldi pályázót – ő nyerte meg a Budapest általános szabályozására (vagyis városrendezési és fejlesztési terveinek kidolgozására) kiírt nagy nemzetközi pályázat I. díját.

A Közmunkatanács (figyelembe véve az egyéb javaslatokat is) lényegében az ő terve alapján dolgozta ki az 1872/73-ban egyesített főváros rendezésének és fejlesztésének végleges tervét, amely több mint egy évszázadra megszabta fővárosunk fejlődésének keretét.

A terv időtállóságára jellemző, hogy fővárosunk mai, sőt jövőbeli vázát is ez alkotja: a Belvárost körülölelő Kiskörúttal, a Nagykörúttal és a Hungária körúttal, a város középpontjából minden irányban kiinduló sugárutakkal. Az is jellemző, hogy e tervben már szerepelt a II. világháború után megépült Árpád-híd is.

Megnyerte 1873-ban a főváros csatornázására kiírt szűkebb körű nemzetközi pályázatot is, s e munka végrehajtása (1891–96) szintén az ő elgondolásai szerint történt. Ugyancsak ő tervezte és irányította az árvíz által romba döntött Szeged újjáépítésének munkáját (1879–84). Munkásságáért, különösen Szeged korszerű városrendezésének tervéért számos hazai és nemzetközi kitüntetésben részesült. 1884-től az Országház építésének ellenőre, 1886-tól a budapesti mérnöki hivatal vezetője, s mint ilyen közvetlenül irányította a főváros vízellátásának és csatornázásának munkálatait. 1891-től 1894-ig a Magyar Mérnök- és Építész-Egylet alelnöke.

Fő műve

Szeged újjáépítése. Bp., 1891.

Irodalom

MIHÁLYFI József: L. L. Magyar Mérnök- és Építész-Egylet Heti Értesítője, 1897.

P. Károlyi Zsigmond

LECHNER ÖDÖN

(Pest, 1845. aug. 27.-

Budapest, 1914. jún. 10.)

Középiskolai tanulmányait a híres pesti Reáltanodában végezte, majd a Műegyetemre iratkozott be. Mérnöki tanulmányait itt és a berlini Bauakadémián végezte. A berlini akadémián ebben az időszakban szigorúan az antik hagyományok szellemében folyt az oktatás. A hellenisztikus szellem a tervezés oktatását is teljesen áthatotta.

Tanulmányai befejeztével (1868) hosszabb itáliai tanulmányút segíti a merev akadémiai szellem oldódását. Ez a kettős hatás érződik azokon a korai épületeken, amelyeket Pártos Gyulával közös irodájukban terveztek.

Lechnerék szakmai indulása szerencsésen esett egybe egy Pest-Budán – de az egész országban – akkor induló hatalmas arányú építőtevékenységgel. A korai épületek közül kiemelhető a pesti belvárosban levő úgynevezett „Zöldfa” épülete, amelyen igazolódni látszanak 1911-ből való „önéletrajzi vázlat”-ának ezen sorai: „Mint távoli ideál, mindig egy magyar nemzeti stílus megalkotása lehegett előttem”.

E cél eléréséhez indult 1874-ben hosszabb franciaországi tanulmányútra. Itt Clement Parent irodájában régi kastélyok restaurálásával foglalkozott, amelyhez leltári kutatásokat is kellett végezni. Itt a stílusok kialakulásának problémájával behatóan foglalkozott, hiszen ő maga is új stílust akart teremteni.

Franciaországból való hazatérése után újra megnyílt a Lechner–Pártos iroda. A franciaországi stílus tanulmányok alapján sajátosan eklektikus, de teljesen új irányt jelölő épületek születtek, mint a szegedi Milkó-ház (1883) vagy a MÁV bérház (1883–84) a pesti Sugár úton. Itt magyar díszítőelemeket is alkalmazott.

A stílus teremtés útján jelentős haladás a Thonet-ház a pesti Váci utcában (1888–90). Az acélváz tette lehetővé az alsó két szint

teljes megnyitását. A legjelentősebb lépés Lechner saját stílusa útján a világhírűvé vált Zsolnay-kerámia alkalmazása, amely a teljes homlokzatot meghatározza.

A kecskeméti Városházán (1890) már az 1889-es angliai tanulmányút tanulságai is felismerhetők.

L. O. építészetében az igazi fordulat ez után következett be. Fő művei 1890 és 1900 között keletkeztek, és már a szecesszió stíluskörébe sorolhatók. Ez Magyarországon nyitányát jelentette az új stílustörékvéseknek, de Európában is a legelső kísérletek közé tartozott. Ebben jelentős szerepe volt Huszka József a magyar ornamentika ősi eredetét tárgyaló műveinek („Magyar díszítő stíl”).

A döntő fordulatot jelentő épület az Iparművészeti Múzeum Budapesten. Fogantatása 1890-re tehető és 1896-ra készült el. Itt született meg az igazi lechneri stílus, amelyben keleti szellem, magyar népművészet és európai örökség ötvöződik. Alaprajzi korszerűség, szerkezeti újdonságok és a Zsolnay-kerámiával ékes homlokzatok teszik hatásossá az európai rangra emelkedő sajátos magyar szecesszió nyitányát.

1896 és 1900 között épült nagyszámú jelentős épülete közül csak a legfontosabbakat emeljük ki. Ilyen a kőhányai Szent László templom (1894–98). A Földtani Intézet (1897–99) látványos színes tetőjátéka, zárt tömege mögött jól funkcionáló alaprajz és térkialakítás található. Díszítő részleteiben az ősi magyar formakincs átköltötte jelenik meg.

Főművének tekinthető a Postatakarék-pénztár épülete (1900). Ez mintegy sűrítője korábbi épületeinek. Legfőbb érdeme azonban az, hogy Lechner korábbi forma és szín tobzódása lecsitult, tudott már elhagyni is. Homlokzatai sikszertűek, párkány nincs, a záró pártázat egy hallatlanul egyéni, bízart színes tetőjátékba megy át. Alaprajza kísérlet, a földszinten az udvari az elegáns, nagy pénztársarnok foglalja el.

1914-ben bekövetkezett haláláig még néhány kisebb jelentőségű művet alkotott. Kiemelkedik ezek közül a pozsonyi „kék templom” (1914).

A korszak rendkívül élénk építészeti irodalmában is részt vett. Legjelentősebb írásai: A magyar építéskultúra (1902); Magyar formanyelv nem volt, hanem lesz (Bp., 1906.); Önéletrajzi vázlat (A HÁZ. 1911.).

Irodalom

VÁMOS Ferenc: L. Ö. Bp., 1927.; MEDGYA-SZAY István: L. Ö. Városkultúra, 1933.; BAKONYI T.–KUBINSZKY M.: L. Ö. Bp., 1980

Kathy Imre

LEIDENFROST GYULA

(Debrecen, 1885. jún. 24.-

Budapest, 1967. szept. 19.)

Középiskoláit szülővárosában, a Debreceni Református Kollégiumban, egyetemi tanulmányait Budapesten végezte. Több éven keresztül polgáriszkolai tanárként működött, közben tengerbiológiai és általános oceanográfiai tanulmányokat folytatott.

Részt vett az 1911-ben megalapított Magyar Adria Egyesület szervezésében és munkájában. Az 1911 és 1944 között megjelent A Tenger című folyóiratnak aktív munkatársa volt. 1914-től az Adria-Egyesület főtitkára, 1921-től a Tengerkutató szakosztály titkára, 1931-től az egyesület alelnöke lett. Fontos szerepe volt az I. és II. Magyar Adriakutató Expedíció megszervezésében. 1913-ban vendégként részt vett a 10. osztrák Adria-expedícióban, a tengerkutató gyakorlati ismereteinek elsajátítására. Ezután vezette a Magyar Adria Egyesület két tengerkutató expedícióját.

1907-ben és 1914-ben a nápolyi Zoológiai Állomás (Acquario) magyar asztalánál dolgozott. Az Adria és a Nápolyi-öböl mélytengeri halait és tuskésbőnt vizsgálta és a tengeri expedíciókn gyűjtött állatokat dolgozta fel. Sok új fajjal gazdagította az Adria faunakatalógusát. Többek között felfe-

dezte a Syngnathus phelegon nevű tülkhalat, amelyet addig az Adriából nem ismertek. Megállapította róla, hogy nem kőborhal, hanem állandó lakója az Adriai tengernek. A rákfauna vizsgálata közben egy a faunára nézve új fajt talált, a Munida hamfica-t. Vizsgálta a mélytengeri halak világlátószerveinek szerkezetét. Elsőként tett kísérletet a Quarnero állatföldrajzi felosztására, az addig ismert irodalmi adatok és saját tapasztalatai alapján.

Az Adria és Quarnero állatvilágáról és halászatáról írt tudományos közleményeken kívül számos ismeretterjesztő cikket közölt. Több könyvet is írt. Ezek közül igen érdekes a Kalandozások a tengeren (Bp., 1924.), amely az Adria-expedíciók ismeretterjesztő stílusban megírt beszámolóit és a tengerrel kapcsolatos egyéb írásait tartalmazza. A Kék Adria (Bp., 1937.) és a Keserű tenger című kötetek hasonlóan érdekesítő olvasmányok.

1918-ban magántanári képesítést szerzett az Állatorvosi Főiskolán halbiológiából. A főiskolai állását azonban rövidesen elveszítette, mivel a tanácskormány idején a Természettudományi Múzeumok és Társulatok Direktóriumának elnöke volt.

A 20-as évektől kezdve sorozatos üldöztetésben volt része. Kizárták az összes tudományos egyesülethől és társasághól. Elzárták a tudományos kutatás minden lehetőségétől, sőt volt aki doktori címének a megvonását követelte. A megaláztatásoknak csak 1929-ben lett vége, amikor a budapesti polgári iskolák tanfelügyelője, majd később a Magyar Hajózási Szövetség elnöke lett.

Az első világháború miatt bezárult előtte a tengeri munkaterület. A kövült tengerek felé fordult érdeklődése. Lóczy Lajos megbízásából feldolgozta a Földtani Intézet halmaradványait.

A két háború között részt vett a kereskedelmi tengerésztisztek képzésében. Kutatási tapasztalatai alapján jegyzeteket írt Tengeren és Tengerészeti légkörön címmel.

Tengerbiológiai kutatásai ma már forrásértékek a nemzetközi tengerkutatás számára.

Főbb művei

Adatok a Quarnero zoonographiájához. Állattani Közlemények, 7. 1908.; Az Adria tudományos kutatása. A Tenger, 1. 1911.; L'Ungheria e le ricerche marittime nel litorale ungarico. Estratto dagli Atti del V. Congresso internazionale de Pesca. Roma, 1913.; A magyar tengerkutatás tudományos eredményei. A Tenger, 11. 1921.

Irodalom

LUKÁCS Dezső: A 100 éves Nápolyi Zoológiai Állomás (Acquario) és a magyar kutatók. Állattani Közlemények, 61. 1974.; LÁZÁR István: Világjárók – világlátók. Bp., 1986.; ifj. BARTHA Lajos: Az első magyar Adria-kutató expedíció. Évfordulónk 1988.; Jolán STILLER-R. DÍGER–Dusan ZAVODNIK: Hungarian Research in the Adriatic Sea. Deutsche Hydrographische Zeitschrift, Ergänzungsheft Reihe B, Nr. 22. 1990.; BALÁZS Dénes (szerk.): Magyar utazók lexikona. Bp., 1993.

Horváth Csaba

LEIPZIGER VILMOS

(*Pozsny, Szilézia, 1840. jún. 18. – Budapest, 1913.*)

Gimnáziumi évei után, Boroszlóban Friedenthal Károly irodájában gyakornokoskodott, majd 24 évesen a cég vezetője lett. A cégtulajdonos Friedenthal terjeszkedési lehetőségeket látott Magyarországon, mely lehetőségek tanulmányozásával L. V.-t bízta meg. Ennek eredményeként 1867-ben Budapesten szeszfinomítót alapított, vezetésére pedig szintén őt kérte fel.

L. V. hamar felismerte azt a tényt, hogy az agrárjellegű Magyarország gazdasági életére kedvező hatással van a szeszipar fejlődése és ezzel jelentős haszonnal bír a szeszgyártás céljára szolgáló növényeket termesző mezőgazdaságnak éppúgy, mint a szesz melléktermékeként előálló produktumok szarvasmarhahízalás céljára való értékesítése útján a magyar állattenyésztésnek és nem utolsósorban a szeszadó

bevétele és a nagyütemű szeszexport megindulása útján az államnak is.

Tapasztalatait kamatoztatva 1879-ben Óbudán szeszgyárat alapított szarvasmarhahízalóval egybekötve, amelyhez a szesz melléktermékét használta fel. A gyár hamarosan az ország legnagyobb ipantelepei közé nőtte ki magát. Szakértelme folytán a pénzügyi kormányzat gyakran kérte ki a szeszipart érintő intézkedésekkel kapcsolatban a véleményét. Az ő javaslatára alakult meg a Magyar Szesztermelők Szövetsége, melynek elnökségében is tisztséget vállalt. Az 1880-as szeszadótörvény, amely a magyar szesztermelés háború előtti fejlődésének alapját vetette meg, az ő elgondolása szerint jött létre. Egyik alapítója volt a Magyar Gyáriparosok Országos Szövetségének. A budapesti kereskedelmi és iparkamara levelező tagja, az osztrák–magyar nemzeti bank cenzora volt.

Irodalom

GELLÉRI Mór: A magyar ipar úttörői. Bp., 1887.; Fejezetek a magyar iparosodás történetéből. Szerk. HALLÓSSY István. Bp., 1931.; ENDREI Walter: Fejezetek Óbuda iparának történetéből. In: Óbuda évszázadai. Főszerk.: KISS Csongor–MOCSY Ferenc. Bp., 1995.

Czingel Szilvia

LÉNÁRD FÜLÖP

(*Pozsony, 1862. jún. 7. –
Messelhausen, 1947. máj. 20.*)

Pozsonyban végezte az elemi, majd a reáliskolát. Fizikatanára, Klatt Virgil később munkatársa lett. Érettségi után Budapesten hallgatott kémiát Than Károlynál, majd Heidelbergben és Berlinben matematikából, fizikából és kémiából Bunsen, Helmholtz, Königsberger és Quinche voltak tanárai. 1886-ban Heidelbergben doktorált. Egy évig Eötvös Loránd mellett dolgozott Budapesten, majd tanársegéd lett Heidelbergben, Breslauban, Bonnban, az utóbbi helyen Heinrich Hertz mellett. Habilitált, és ismét Breslau, Aachen, Heidelberg, Kiel következett, most már mint egyetemi tanár, 1907-től újra Heidelberg-

ben, 1910-től pedig az egyetem fizikai intézetének vezetője. 1931-ben vonult nyugalomba. Számos kitüntetésben volt része, többek között az angol Royal Society Rumford díját kapta, az MTA 1897-ben lev. tagjai közvélasztotta, de 1945-ben kizárták.

1905-ben megkapta a fizikai Nobel-díjat „a katódsugarakkal kapcsolatos munkásságáért”, mint korának kétségtelenül egyik legkiválóbb kísérleti fizikusa. Eredményei jelentősen hozzájárultak a modern fizika kialakulásához.

A fiatalon meghalt nagy fizikus, Heinrich Hertz mellett kezdte el a Crookes-féle csőben létrejövő sugárzásokra vonatkozó kutatásait. A katódsugarakat egy igen vékony fémfólián át (Lénárd-ahlak) kivezette a levegőbe, vagy egy másik elzárt csőbe, és így tette lehetővé tanulmányozásukat. Megállapította, hogy a sugarak sebességétől függ áthatolókéességük. Az anyagokon áthatolva erőhatásoknak vannak kitéve. Arra a meggyőződésre jutott, hogy az atomok pozitív és negatív részecskékből állnak, ezek a témek csak igen kis részét töltik ki (dinamid-elmélet). A katódsugár valahogyan negatív töltést visz magával. A fényelektromos hatást vizsgálva megállapította, hogy a fémfelületről kilépő elektronok sebessége csak a frekvenciától függ, a fény intenzitásától pedig az elektronok száma.

Az előbbi felfedezése Rutherford atomelméletét, az utóbbi Einstein fotoelektromos effektusra vonatkozó törvényének felfedezését alapozta meg. Fontos eredményei még a fényelektromos hatásnál a határhullámhossz, valamint a foszforeszcenciánál az aktivátorok szerepének felfedezése. Mintegy száz tudományos cikke és két könyve jelent meg.

Főbb művei

Über das Verhalten von Kathodenstrahlen parallel zu elektrischer Kraft. 1899; Grasse Naturforscher. München. 1929.

Irodalom

STRAUSZ Ármán: Lénárd és Röntgen. Term. tud. Közl. 1896; ZEMPLÉN Győző: L. F. Uo. 1906.

Kisfalvi Rezső

LENGYEL BÉLA Id.

(Körösladány, 1844. jan. 4. -

Budapest, 1913. márc. 11.)

Pesten végezte középiskolai tanulmányait, majd a Műegyetem mérnöki szakára iratkozott be. A kémia azonban annyira lekötötte figyelmét, hogy néhány szemeszter után átiratkozott a Tudományegyetem bölcsészeti szakára. 1866–68 között Than Károly tanársegédeként dolgozott. 1868-ban a debreceni gazdasági tanintézet kémia tanárává nevezték ki, állása elfoglalása előtt azonban hosszabb ösztöndíjas tanulmányútra ment, amelyet Heidelbergben, Bunsen mellett töltött. Ott szerezte meg doktorátusát is. 1870-ben magántanári képesítést szerzett a budapesti Tudományegyetemen, ahova 1872-ben rendkívüli tanárnak kinevezést nyert. 1877-ben került sor a Tudományegyetemen a II. sz. Kémiai Tanszék megalapítására, melynek professzorává nevezték ki; ezt az állását haláláig betöltötte.

A tanszéken belül jött létre 1884-ben az Ásványvizelemző Intézet, melynek vezetését vállalta. Feladatai közé tartozott az ország gyógyvizeinek elemzése, ennek a munkának oroszánrészét ő végezte el. Több éven át szerkesztője volt a Természettudományi Közönynek. 1910-től elnöke volt a Természettudományi Társulatnak. Az MTA 1876-ban lev., 1889-ben r. tagjává választotta. Megalakulásától (1882) haláláig szerkesztője volt az Akadémia természettudományos folyóiratának, a „Mathematikai és Természettudományi Értesítő”-nek is.

Tudományos tevékenysége elsősorban az analitikai és szervetlen kémia területére esett. Elsőnek állapította meg egyértelműen a hidrogén szinképet. Fontosak a kalciummal, a stronciummal és ezeknek vegyületével végzett vizsgálatai. Ezeket az elsők közt állította elő fémállapotban nagyobb mennyiségben, előállította továbbá a kalciumnitridet és -hidridet. Elsőként foglalkozott hazánkban a radioaktivitás jelenségeinek vizsgálatával.

Főbb művei

Chemia. Bp., 1889; A quantitativ chemiai analysis elemei. Bp., 1896.

Irodalom

SZŐKEFALVI-NAGY Zoltán: L. B. Bp., 1982.

Szabadváry Ferenc

LENHOSSÉK MIHÁLY

(Pest, 1863. aug. 28 -

Budapest, 1937. jan. 26.)

A Magyarországnak és a világ tudományának három kiváló orvostudóst adó dinasztia: Lenhossék Mihály (1773–1840), Lenhossék József (1818–1888) és Lenhossék Mihály II. (1863–1937) utolsó és tartós nemzetközi elismerés tekintetében kétségtelenül első helyen álló tagja.

Atyja és anyja egymás közt németül beszéltek, így a személyzet és iskolái magyar nyelvre mellett természetes volt teljes kétnyelvűsége, amit támogatott a szülői ház tudatosan konzervatív, de kifejezett nemzeti szellemben való nevelése. Szülei korán gondoskodtak arról, hogy gyermekeik a francia és angol nyelvet is elsajátítsák. Középiskoláit a már akkor élvonalat képviselő Piarista gimnáziumban végezte, kitűnő eredménnyel. Fiatalkori olvasmányaiiban a filozófia és társadalomtudományok, valamint a szépirodalom vontak magára érdeklődését; a természettudományokkal alig volt kapcsolata. Mint serdülő ifjú a szülei házához bejáratos orvostudósok hatottak rá, többek között olyanok, mint Paul Broca, J. Kollmann, L. Luschka és elsősorban Rudolf Virchow, aki az 1876-ban Budapesten rendezett nemzetközi antropológuskongresszus során szülőházában volt vendég – Feltehetően ehelyomások alatt iratkozott be érettségije után 1881-ben a budapesti Tudományegyetem orvosi karára.

Kezdetől fogva az alaptárgyak iránt érzett vonzalmat, a klinikai orvoslás nem érdekelte. Első közleményét már harmadéves korában megírta a csigolya közötti

dúcok idegsejtjeiről, amely munka ma is a korai klasszikus neurobiológiai leírások közé számítható. 1888-ban magántanári képesítést nyert, de az ugyanez évben elhunyt atyjának tanszékét 23 éves korára való tekintettel nem nyerhette el. Ezért 1889-ben a baseli Anatómiai Intézetben helyezkedett el, eleinte magán- majd rendkívüli tanárként. Három és fél évi baseli működése során az idegrendszer tanulmányozásával foglalkozott. Az 1890-es évek közepét és második felét Würzburgban, majd Tübingenben töltötte, később mint rendkívüli tanár 1900. január 1-jén lett a budapesti anatómiai tanszék vezetője, ezt az állást 1935-ben történt nyugdíjazásáig töltötte be. 1914-ben a Pázmány Péter Tudományegyetem rektorává választották.

Tudományos tevékenységének legjelentősebb része az 1890–1900 közötti évekre terjed ki, amikor felismerte, hogy az idegrendszer vizsgálatában a Golgi-féle krómézüstözési módszer nyújtja az idegelemek szerkezetére vonatkozó legvilágosabb tájékoztatást. A világhírű spanyol Santiago Ramón y Cajal, a belga van Gochuchten, a svéd Gustav Retzius mellett őt lehet tekinteni a neuronon megalapítójának. E kutatásairól megjelent számos munkája közt maradandó értéke a tudományos világirodalomnak: Tanulmányok (Beiträge...) az idegrendszer és az érzékszervek hisztológiájáról. (Bergmann, Wiesbaden, 1893.). Az idegrendszer finomabb szerkezete (Der feinere Bau des Nervensystems) a legújabb vizsgálatok tükrében. (Fischer, Berlin, 1895.). – A századforduló után idegrendszeri kutatásaitól némileg visszahúzódott, aminek oka, hogy a neuronelmélet elleni tábor vezére Apáthy István kolozsvári professzor lett. Apáthy neurofibrillumtana az élesebb vitakészségű és páratlan festési technikákkal dolgozó kolozsvári kutatónak látszott igazat adni. L. M. rendkívül jó tolla (magyarban, németben egyaránt) és sokkal világosabb okfejtése a harcossabb természetű Apáthy-

val szemben alulmaradt. Azonkívül azonos pozícióban levő magyar úriembereknek „nem illet” vitatkozni. Az I. világháború idején és főleg utána, mindkét kutató visszahúzódott az idegrendszeri kutatásoktól; Apáthy részben az őt (a háború után nem tudományos vonalról) ért igaztalan vádak és egészségi állapota miatt is. – A vita az akkori fénymikroszkópi módszerekkel nem is volt eldönthető, az élesebb logikájú Lenhosséknek nem azért volt igaza, mert leletei jobbak lettek volna, hanem azért, mert biológiai gondolkozása mindvégig sokkal realisabb volt.

L. M. még egy másik területen, a csillók tanulmányozásában is maradandót alkotott. Henne-guy francia kutatóval egyidejűleg felismerte, hogy a csillók ún. bazális testjei a sejt központ (cyt centrum) származékai. Ez a citológia egyik alapvető felismerése. Későbbi, 1910-es évi munkáiban még a feji parasympathikus ganglionok leírásában alkotott kiemelkedőt.

Az I. világháború utáni években főleg kiváló tankönyvei megírásával foglalkozott: *A sejt és a szövetek* (Bp., 1918.) és *Az ember anatómiája* című háromkötetes handbuku (Bp., 1922.) a magyar orvosi tankönyvírás és egyben a tudományos értékező stílus kivételes gyöngyszemei.

Irodalom

Die Medizin der Gegenwart in Selbstdarstellungen. (szerk.) GROTE, L. R. 7 köt. Leipzig, 1928.

Szentágotthai János

LEPTÉR JÁNOS

(*Szepessztrársa, 1855. okt. 5. – Budapest, 1934. okt. 18.*)

1868-ban került Szepesszombatra Kuszman János lakatosmesterhez és három évi tanoncidő után szabadult fel, ám ezt követően egy ideig még tanítómesterénél dolgozott. Később Eperjesen vállalt munkát és két esztendő múltán a fővárosban helyezkedett el Svadló Ferenc műhelyében,

ahol ekkor már és még a művészi kovácsolás folyt (csak később tért át a gépi tömeggyártásra). Itt módja nyílt megtanulni az izzó vas artisztikus formálását. A vándorút a céhek megszűnésével kötelező jellegét ugyan elveszítette, de a törekvő mesterlegények továbbra is külhoni mesterek műhelyében képezték magukat tovább. Ez a szándék vezette később Bécsbe. Néhány év után visszatért Pestre, a bécsi stúdiummal kész mesterré érett Leptert Svadló örömmel fogadta vissza, művezetői beosztást adott neki és a műlakatos munkák irányításával bízta meg. Ezt a feladatot lelkesen vállalta és e minőségben sajátította el azokat a vezető ismereteket, amelyeket későbbi saját műhelyének gyárrá fejlesztésében jól hasznosíthatott.

Harmincévesen, nagy szakmai tapasztalatok birtokában 1885-ben önállósította magát. Pályája kezdetén krajcárokat hajtó munkával, szabadalmazott redőnyökkel és egyéb szerkezetekkel törekedett minél nagyobb üzemet létesíteni, és ez az ambíciója fokozatosan a 19. század végére sikerre is vezetett. Ekkor már mintegy száz dolgozót foglalkoztatott, majd századunk első évtizedére munkavállalóinak száma megduplázódott. Humanitárius magatartását bizonyítja, hogy önállóságának 25 éves évfordulóján 1910 októberében 50 000 korona összegben alapítványt tett a munkaképtelen vagy egyébként segítségre szoruló munkásai és alkalmazottai javára. Csaknem fél évszázadot átívelő munkásságában igényes egyedi és tömegmunkák egyaránt találhatók. Póúri palota, reprezentatív bérház, magánklinika stb. attraktív műlakatos munkái mellett a fővárosi iskolák zömében igénytelen lépcsőrácsok is kötődnek nevéhez. A tömeggyártás alkalmazottainak foglalkoztatásához, elengedhetetlen volt. Alkotásainak mintáját a művészi vasművesség sok századot felölelő történetének formavilágából merítette, de a szecesszióban is alkotott jelentőset.

Kiemelkedő művei közül élre kíváncsok özv. gr. Károlyi Alajosné Pollack Mi-

hály téri egykori palotájának hátermébe a zenekar erkélyére kovácsolt tüneményes szépségű neorokokó rácsa, a Batory u. 4–6. egykori Werkner-ház két kapuja. E művei a korszak vasműves emlékei európai együttesének egyenrangú szereplői. A Vas utcai volt Pajor szanatórium kapuja asztagnyi testes vasakból tűzhen kovácsolt igazi mestermunka, a Duna u. 1. kapuja és kerítése, a budavári Mátyás-templom rácsai, a Városmajor utcai volt gr. Semsey-féle hérházak és még sok más épület műlakatos munkái, valamint iparművészeti használati tárgyai tanúskodnak művészetéről.

Irodalom

Egy elfelejtett budapesti műkovács (125 éve született L. J.). Műemlékvédelem, 24. 1980.

Perehazy Károly

LIEBERMANN LEÓ

(Debrecen, 1852. nov. 28. -

Budapest, 1926. júl. 20.)

Orvosdoktor és okl. vegyész, egyetemi tanár, a biokémia, immunkémia és közegészségtan kimagasló alakja; orvosi és kémiai tanulmányait Bécsben végezte. Innsbruckban avatták orvosdoktorrá (1874). A következő évben az ottani egyetemen magántanári képesítést szerzett; 1878-ban a budapesti Tudományegyetem bölcsészeti karán lett a kémia magántanára. 1879-ben a budapesti Állatorvosi Tanintézetben az ő számára felállított, újonnan szervezett, önálló kémiai tanszék első professzora. 1881-ben Állami Borvizsgáló Alomást, ill. Állami Vegyikísérleti Állomást hozott létre, amelyet rövidesen Országos Kémiai Intézetté fejlesztett. Ennek a napjainkban is virágzó Mezőgazdasági Minőség Intézetnek igazgatói tisztét 1902-ig látta el. 1887-ben a Tudományegyetem orvosi karán a törvényszéki és orvosrendőri kémia magántanára; 1902-től haláláig a budapesti Tudományegyetemen a közegészségtan ny. r. tanára.

Kutatómunkája kezdetben az általános, szervetlen, analitikai és szerves kémia kérdéseinek tisztázására irányult. Később teljesen biokémiai irányba fordult, annyira, hogy hazánkban őt tekinthetjük e tudományszak megalapítójának. Embriókémiai vizsgálatai úttörő jelentőségűek: kvantitatíve meghatározta a tyúktojás kémiai alkotórészeit; vizsgálta a keltetett embrió anyagcseréjét a fejlődés megindulásától a kikelésig. Fehérjekimutatási eljárása Liebermann–Burchart-próba néven ma is használatos. Sikeres kutatási eredményeinek sorában különösen nagy jelentőségű az elektromos pH-mérésnek (a hidrogénion-koncentráció elektrometriás meghatározásának) a biokémiai vizsgálatokba való bevezetése és meghonosítása. Hazánkban az ő nevéhez fűződik az orvosi fizika rendszeres oktatásának megindítása.

Élelmiszerkémiai tanulmányai során vizsgálta a hokok vegyi összetételét és a borhamisításokat. Eljárásokat dolgozott ki az élelmiszerek tápanyagtartalmának meghatározására. Úttörő vizsgálatokat végzett az élelmiszerhamisítások és az élelmiszerszennyeződések kimutatására. Vizsgálatai alapján őt tekinthetjük hazánkban a tudományos élelmiszerhigiéncia megalapítójának.

Immunkémiai tevékenysége ugyancsak kezdeményező és iránymutató. Vizsgálta a baktériumtoxinok összetételét; az antitestek különféle típusait: a komplementet, a haemagglutint, a haemolizint. Szintetikus komplementet készített és tisztán előállította a haemolizint. Modellezte az immunreakciókat; cikksorozatot közölt a haemagglutininekről és a haemolizinekről (1907); kémiai elméletet dolgozott ki az immunreakciók specificitásának értelmezésére. Vizsgálta a diszpozíció kérdéseit, majd az allergia, aktív és passzív anafilaxia, valamint az klioszinkrázia kialakulását tanulmányozta, s mindezeket egységesen az immunitástan kereteibe foglalta. Immunkémiai kutatásait összegezve alkotta meg „szelekciós hipotézisét”, amely a ké-

sőbbiekben alapjául szolgált Burnet Nobel-díjjal elismert klónszelekciós teóriájának.

Közegészségtani munkássága felöleli az egészségpolitika, orvosképzés, egészségnevelés, élelmiszer- és vízhygiénia, járványmegelőzés és társadalom-egészségügy számos alapvető fontosságú kérdését. Eredményes munkásságát számos legmagasabb hazai és külföldi tudományos és társadalmi elismeréssel, ill. kitüntetéssel honorálták. Az általa meghonosított és kifejlesztett tudományszakokat híressé vált tanítványai és munkatársai (Bugarszky István, Bittó Béla, Dabis László, Fenyvessy Béla, Rhorer László, Tangl Ferenc, Vámosy Zoltán és mások) fejlesztették tovább. Magyar, német és francia nyelven megjelent több száz tudományos közleménye, valamint könyvei fenntartották emlékét.

Főbb művei

Anleitung zu chemischen Untersuchungen. Stuttgart, 1877; Grundzüge der Chemie des Menschen. Stuttgart, 1880.; Tabellen zur Reduktion der Gasvolumina. Stuttgart, 1882.; Die chemische Praxis auf dem Gebiete der Hygiene. Medicinalpolizei und gerichtliche Medizin. 2. kiadás, Stuttgart, 1883.; A kémia tankönyve (BUGARSZKYval közösen). Bp., 1900., 1908., 1913., 1918.

Irodalom

HÓGYES E: Emlékkönyv a budapesti Tudományegyetem orvosi karának múltjáról és jelenéről. Bp., 1896.; VON LIEBERMANN, L. Autoergographie. In: GROTE, L. R. Die Medizin der Gegenwart in Selbstdarstellungen. 6. k. Leipzig, 1927.

Karasszon Dénes

LIPPAI JÁNOS

(Pozsony, 1606. nov. 12-

Trencsén-fürdő, 1666. jún. 2.)

Iskolai tanulmányait Pozsonyban kezdte, majd Bécsben a császári nevelőintézetben folytatta. 1624-ben belépett a jezsuita rendbe. A humán tudományoktól kiváló elő-

menetelt tanúsított. Kiemelkedő műveltsége, széles körű nyelvtudása révén megbíztást kapott a grazi, majd a bécsi egyetemen a keleti nyelvek oktatására. 1643-ban visszatért Magyarországra. Először a győri kollégiumot igazgatta. Később a trencséni rendház kormányzásával hízták meg. Itt hat évig tevékenykedett, de közben a bécsi növendékpapoknak és a nagyszombati nemes ifjaknak is vezetője volt. Ezután a rendház előljárójaként Ungváron töltött három évet. Érdeklődése egyre inkább a természettudományok és a kertészet irányába fordult. Ezért bátyja, György esztergomi érsek udvarához kérte magát, és hátralévő éveit az érsek által európai hírnévű fejlesztett pozsonyi primás-kert gondozásával töltötte.

A híres kert vezetőjeként, a gyakorlati munkák mellett, a kertészet elméleti kérdéseivel is behatóan foglalkozott. Természettudományos műveltségét, gyakorlati, szakmai tudását, szakirodalmi ismereteit a kertben nagyszerűen hasznosította. Tudását, korában hazánkban egyedülálló írott műveiben adta tovább. Ezek értéke páratlan, mert magyar nyelven írta, megteremtve általuk a hazai szaknyelv alapjait.

Első műve a római kor naptáraihoz hasonlóan készített Calendarium. E művében havi részletezéssel, időrendi sorrendben ismertetette az egyes időszakokra esedékes mezőgazdasági munkákat. Gondos útmutatást adott a növény-, gyümölcs-, zöldség- és szőlőtermesztéssel, valamint az állattenyésztéssel kapcsolatos teendőkre. A várható időjárási viszonyokra is tanácsot adott a különböző megfigyelések, szokások, jelek alapján. Könyvének tanácsait valamennyi gazdálkodó számára írta. Mezőgazdasági ismeretekben kora színvonalán állott, s a maradi nézetekkel – könyvében – nemegyszer szembeesellt. Munkája még hat kiadást ért meg, amelyekből három a 18. században jelent meg. Hatása még a későbbi időszakokban is érződött.

Legjelentősebb alkotása a híres pozsonyi kentről írt, első magyar nyelvű tudományos kertészeti műve, a három kötetből álló „Pozsoni kert”. Munkáiban – bár a külföldiek tapasztalatait is kellő átéléssel felhasználta – főleg saját tapasztalatait összegezte.

Ezekben az Érsekkerttet, az ott folyó munkákat, a kertészeti növényi fajokat és fajtákat és mindezekhez kapcsolódó elméleti fejtegetéseit ismertette. Műve értékét bizonyítja nagyfokú elterjedése, későbbi újra kiadása (Győr, 1753.). Még a 19. század elején is figyelembe vették útmutatásait a hazai virágos, gyümölcsös és veteményes kerteknél. Könyvének első részében a díszkertek kialakításával kapcsolatos technikai és egyéb tudnivalókkal foglalkozik. A dísznövényeket termesztési hasonlóságaik alapján csoportosítva tárgyalta. Mintegy 150 fajt írt le, melyek között a magyar flóra vadon előforduló virágait is megemlíttette. Rövid nemesítési útmutatót is közölt. Második kötetében a zöldségtermesztés mesterfogásait ismerteti. Külön fejezetben foglalkozik ugyancsak elsőként az országban – a vetemények növényvédelmével. A gyümölcsöskerttel foglalkozó harmadik kötet már csak halála után jelent meg. Nagy jelentőségű a gyümölcsfajtákat ismertető rész, melyben saját megfigyelésének eredményeit írta le, és ezzel megalakította az első magyar gyümölcsfajta ismertetőjét. Csaknem száz fajtát ismertet. Ezeknek egy része a későbbi századokban is fennmaradt.

Lippai korának kiemelkedő kertészeti tudósa, aki megteremtette az önálló, hazai viszonyokra vonatkozó kertészettudományt. Magyar nyelvű szakmunkáival nagyban hozzájárult a kertészeti ismeretek szélesebb körű elterjesztéséhez.

Főbb művei

Calendarium oeconomicum perpetuum. Pozsony, 1661; Hortenses praecipiones et deliciae. Viennae, 1664.; Pozsoni kert. I. Virágoskert. Nagyszombat, 1664. II. Veteményeskert. Bécs, 1664.; III. Gyümölcsöskert. Bécs, 1667.

Irodalom

Kertészeti és Szőlészeti Főiskola Évkönyve, 1961. Bp., 1961.

P. Erményi Magdolna

LIPSICZ MIHÁLY

(Magyaróvár, 1703. szept. 19. -

Győr, 1766. aug. 23.)

1720. okt. 14-én belépett a jezsuita rendbe. 1730-ban Győrről az alsó osztályban tanított, majd 1731–1734 között Grazban teológiát tanult. 1737-ben Kolozsvárott matematikát, 1738-tól 1741-ig Kassán bölcseletet, később több nagyvárosban (Eger, Nagyszombat, Buda, Zágráb, Sopron, Győr) teológiát és dogmatikát tanított. 1761-ben Sopronra ment lelkésznek, onnét Győrbe a felsőbb osztálybeliek felügyelőjének és a konviktus igazgatójának.

Természettudományi szempontból kassai működése volt a legeredményesebb, ebből az időből származik három kiemelkedő, latinul megjelent munkája. Algebra seu analysis speciosa című, 1738-ban Kassán megjelent könyvében világos előadásban ismerteti az algebrai műveleteket, az egyenletek megoldását, s foglalkozik számtani és mértani haladványokkal. A felhozott példákat konkrét pénz- és mértekegységekben kifejezett számokkal illusztrálja, majd pontokba szedi a tárgyalási eljárás szabályait.

1740-ben kiadott Statica... című munkája jelentős láncszem a korszerű, új fizika magyarországi elterjedésében, s tartalmilag messze fölötte áll a korabeli hasonló munkáknak. L. M. Arisztotelész mélyreható kritikája után Descartes-ra támaszkodva kifejti a newtoni dinamika elemeit, de a 18. században felmerült valamennyi lényeges mechanikai kérdést is érinti.

Kassai korszakának harmadik, s egyben életművének legjelentősebb darabja az 1741-ben kiadott Hungaria coelestis... című munkája. L. M. tudománytörténeti jelentősége különösen a fizikában nagy. Munkásságával hatott a jezsuita iskolák

késői karteizianizmusára, mely a magyarországi természettudományos irodalom egyik legkülönösebb és egyedülálló jelensége.

Főbb művei

Algebra seu analysis speciosa. Cassoviae, 1738.; Statica de varietate, ac proprietatibus motus naturalis et artificialis, cum methodo erigendi machinas, etusque utendi. Uo., 1740.; Hungaria coelestis astronomiam et chronologiam is synopsis complectens. Uo., 1741.

Irodalom

SZINNYEI József: Magyar írók élete és munkái. 7. k. Bp., 1900.; TUBA László: A newtoni fizika tudósa. Megyénk szülötte L. M. Kisalföld, 46. 1991. 185. sz. (aug. 8.)

Tuba László

LIPSZKY JÁNOS

(Szedlicsna, 1766. ápr. 10. -

Szedlicsna, 1826. máj. 2.)

Huszártiszt, nevét nagy jelentőségű térképszerkesztői munkájával öröközte meg. A losonci, trencséni és pozsonyi gimnáziumokban (1776–82) a korabeli oktatási szintnél jobb alapismeretekre tehetett szert matematikából, elméleti és gyakorlati mértanból és földrajzból. 1784 és 1787 között kadétként, mint térképraíró br. Neu ezredes katonai térképész törzsénél, majd a II. József császár által elrendelt kataszteri felmérésnél szolgált, és ennek során elsajátította a térképezés gyakorlatát. Utóbb magánúton Bogdanich Imre Dániel csillagász adjunktustól (1762–1802) magasabb matematikát és felsőgeodéziát tanult.

Az 1790-es években a Graeven-huszárezrednél részt vett a török-, majd a franciaországi háborúkban, hátor viselkedésével soron kívüli előléptetésekkel hamarosan főhadnagyi rangig vitte. Ekközben megértelődött benne az elhatározás, hogy elkészíti Magyarország pontos és korszerű térképét. Az országtérkép megszerkesztéséhez nagyszámú (állítólag hatszáznál több) részlettérképet gyűjtött össze. Elterjedt az a nézet, hogy Görög Demeter és

Kerekes Sámuel megyetérképeit a magáéként felhasználta; ez azonban nem helytálló, mivel térképe már munkában volt, amikor ezekhez a lapokhoz hozzájutott. Térképe vetítéséhez egy általa újnak vélt vetületi rendszert dolgozott ki, amely meg egyezik az angol P. Murdoch területartó vetületével. Munkásságát katonai előjárói is értékelték, mentesítették a szolgálat alól, és megnyerték számára József nádor támogatását. Ezenkívül engedélyezték számára a szigorúan titkos katonai felvételek megtekintését. A csillagászati alappontok meghatározása céljából, a nádor kérésére, Bogdanich megkezdte az ország beutazását, de munkáját betegsége és korai halála megszakította.

Az 1797–1802 közti években Lipszky egységes rendszer szerint, egységes méretarányban megszerkesztette térképét, amely mintegy 20 000 helységet és egyéb földrajzi pontot tartalmaz. A helységek jegyzékének összeállításában Schedius Lajos, a pesti egyetem tanára volt segítségére, a 12 lap rézmetszetét Karacs Ferenc és Prixner Godofréd készítette el, 1802 és 1806 között. (Ebben a munkában Junker Keresztély és Békfalvi Falka Sámuel is részt vett.) A „Mappa generalis Regni Hungariae...” 1:469 440 méretarányú térképe teljes egészében 1806-ban, a helységnévtár (Repertorium) 1808-ban jelent meg. A térképnek nagy sikere volt, így 1810-ben Lipszky elkészítette az 1:1 440 000 méretarányú kisebb változatát is.

A Lipszky-térkép végeredményben a XIX. sz. elejének nemcsak hazai, de nemzetközi viszonylatban is egyik legszebb és legpontosabb kartográfiai alkotása. Mind a közigazgatásban, mind a postai hálózatban és a közlekedésben nagy jelentőségű volt. Külföldön is sokra értékelték, 1817-ben Edinburgh-ban angol felirattal, 1844-ben Bécsben francia és német szöveggel adták ki. Magyarországon – a közelmúltig 1854-ben jelent meg utoljára, az eredetinek felére kisebbítve. A múlt század közepén a német E. Sytlow szerint „...méltán

nagy hámulatot gerjeszt...”, a századfordulón pedig W. Wolkenhauer az egyedüli jelentős magyarországi térképészeti alkotásként tartotta számon. Számos későbbi alkotás alapjául szolgált.

L. J. 1810-ben még egy négy laphól álló, 1:7200-as méretarányú Pest-Buda térképet is kiadott. 1813-ban, ezredesként nyugdíjba vonult, és haláláig hirtokán gazdálkodott.

Szegeden, a József Attila Tudományegyetem 1. sz. magyar irodalomtörténeti tanszéke 1987-ben megjelentette a Mappa generalis... Erdélyt ábrázoló részét.

Főbb művei

Nachricht von der geographische Karte von Ungarn. – Monatliche Correspondenz zur Beförderung Erd- und Himmels-Kunde, 8. köt. 3. sz. Göttingen, 1803.; Mappa generalis Regni Hungariae... Croatiae, Slavoniae, et confinium militarium magni item principatus Transylvaniae... Pesthini Anno 1806, Joannes de Lipszky; Repertorium locorum objectorumque... Hungariae, Slavoniae, Croatiae... Principatus Transylvaniae... Budae, 1808. (németül is); Plan der heyden Königl. freyen Hauptstädte Ungarns Ofen und Pest... Wien und Pesth, 1810.

Irodalom

JANOVSZKY L.: L. J. In: A Trencsén megyei Természettud. Egylet Évk., 15. k. 1892.; CSENDES L.: L. J. huszártiszt életútja és térképei. Hadtört. Közl., 1983. 3.; BARTHA L.: Újabb adatok L. J. életéhez és munkásságához. Hadtört. Közl., 1983. 4.; Erdély és a Részek térképe. (szerk.) HERNER János (életrajzzal és helységnevtárral). Szeged, 1987.

Bartha Lajos

LISSÁK KÁLMÁN

(Szentes, 1908. jan. 13. –

Mex, 1982. jún. 25.)

1933-tól a Budapesti Pázmány Péter Tudományegyetem orvosi fakultásán kapott diplomát. 1931–33 között díjtalan gyakoronokként a Kórtani Intézetben, Preisz Hugó professzor mellett dolgozott. 1933-tól a debreceni egyetem Élettani Intézetében ismét díjtalan gyakoronokként kezdte mun-

káját. 1935-ben hazai kutatói ösztöndíjjal fél évet a grazi orvosi fakultás farmakológiai intézetében, a Nobel-díjas Otto Loewi mellett tölthetett. 1936–37-ben a német fiziológia egyik vezető egyéniségének, Wilhelm Trendelenburgnak berlini intézetében dolgozott. Itt megismerte az elektrofiziológiai módszereket és műszereket. 1937–39 között a Harvard Medical School ösztöndíjjával, Walter Cannon intézetében és irányításával dolgozott. Cannon fogalmazta meg az életfolyamatok és speciálisan az idegi funkciók legalapvetőbb koordináló princípiumát, a belső miliő állandóságának szabályozását, a homeostasist.

1937-től magántanárként habilitált, 1941-ben címzetes rendkívüli tanári címmel ismerték el munkáját. 1943-ban a Pécsi Erzsébet Tudományegyetem Orvoskarának Élettani Intézetébe nevezték ki egyetemi nyilvános, rendes tanárnak. Négy alkalommal volt dékánja, illetve rektora a Pécsi Egyetemnek. 1948-ban levelező, 1956-ban rendes tagjává választotta az Akadémia. A kondicionálás idegfiziológiai vizsgálata területén elért eredményeiért 1954-ben Kossuth-díjat kapott.

1943 és 1948 között a Magyar Élettani Társaság elnöke, 1948-tól 1966-ig főtitkára, majd ismét elnöke volt. A Nemzetközi Élettani Társaságban 1966–1974 között, elsőként töltötte be az elnöki tisztséget. Tudományos elismerései között kiemelkedő a Purkyne Társaságban és a Pavlov Élettani Társaságban elnyert tiszteletbeli tagsága. Tagja volt a Leopoldina Német Természettudományi Akadémiának.

1945-től ő töltötte be a Testnevelési Tudományos Tanács, majd 1967-től a Magyar Testnevelési és Sportszövetség Országos Tanácsának tisztségét. Tagja volt a Magyar Olimpiai Bizottságnak.

A hazai fiziológia eredményeinek megismertetéséhez könyvszerkesztőként is hozzájárult.

Művei

Közel ezer tudományos közlemény szerzője és a magasabb rendű szervezetek adaptáció-

jának neuroendokrin szabályozása területén elért eredményei magyar, angol, német, szlovák és orosz nyelvű könyvekben jelentek meg. Számos tankönyv, kézikönyv, jegyzet szerzője, illetve társszerzője.

Irodalom

ENDRŐCZI Elemér: L. K. akadémikus. Orvosi Hetilap, 1982.; GRASTYÁN Endre: Megemlékezés, L. K. 1908–1982. Magyar Tudomány, 1983.

Kemenes Pál

LÓCZY LAJOS

(Pozsony, 1849. nov. 4. -

Balatonarács, 1920. máj. 13.)

Gimnáziumi tanulmányait Aradon végezte, ott érettségizett 1869-ben. A zürichi műegyetemen Escher von der Linthnél és A. Heimmelnél tanult geológiát.

A földtudományokban a tektonika mellett a sztratigráfiában és őslénytanban is kiemelkedő eredményeket ért el, de a geomorfológia tudósa is volt. Híresek voltak néprajzi, régészeti és történeti gyűjtései is. Munkásságát 200 publikációban adta közre.

Világhíre elsősorban a Széchenyi Béla által szervezett és vezetett 1877–1880-as kínai expedíció során gyűjtött hatalmas anyagból készített monográfiájával tett szert. Ebben írta le először a Himalája áttolódásos tektonikáját, valamint a Transzhimalája vonulatot (Sven Hedin előtt). Megalapozta Belső-Ázsia és Nyugat-Kína geomorfológiáját és a terület fosszilis emlősei és puhatestűi leírásában is úttörő munkát végzett. E munkáját a Royal Geographical Society tiszteletbeli tagsággal, jubileumi érccel, a francia tudományos akadémia Tsihatseff-díjjal jutalmazta.

1903-tól haláláig a Magyar Királyi Földtani Intézet igazgatója volt, amely mellett egyetemi magántanárként a budapesti Tudományegyetemen a geográfusképzésben is részt vett. 1891-től a Balaton és környéke földtani kutatását kezdte meg. Mint in-

tézeti igazgató megszervezte a Balaton-kutatást, amelyre jellemző volt az interdiszciplinaritás: a geológiától a meteorológiáig, a biológiától az etnográfiaig koordinálta szakemberek munkáját. Az általa szerkesztett Balaton-monográfia és az ahhoz kapcsolódó földtani térkép ma is alapját képezi az e területen folyó tudományos kutatásnak. E munkáját a Magyarhoni Földtani Társulat 1915-ben Szabó József-emlékéremmel tüntette ki.

A vezetése alatt működő Magyar Királyi Földtani Intézetben az ő irányításával készült el az akkori Magyarország új geológiai térképe, amelyet a párizsi világtalálaton aranyéremmel tüntettek ki.

1918-ban Magyarország nagytektonikájáról összefoglaló tanulmányt írt, amely e témakörben évtizedekig meghatározó volt.

1916–1918-ban a Magyar Tudományos Akadémia meghívásából Szerbiában, Macedóniában, Montenegróban és Albániában vezetett expedíciót, amelynek feladata e területek geológiájának, geográfijának, zoológiájának, botanikájának, archeológiájának, népművészetének és történetének megismerése volt. Ebben az expedícióban már fia, ifj. Lóczy Lajos, szintén geológus-geográfus – később a budapesti Tudományegyetem professzora, majd 1945 után Braziliában tanszékvezető egyetemi tanár – is részt vett. A délkelet-európai kutatóexpedíció eredményei csak 1924-ben Berlinben jelentek meg.

Id. Lóczy Lajost kérésére Balatonarácson temették el, szeretett Balatonja partjára néző temetőben, ahol permi vörös homokkőből készült sírkő alatt nyugszik a Himalájából származó havasi gyopárral díszítve, „Emléke olta van a földbe, melyen élt” kegyeleti felírással.

Irodalom

CHOLNOKY Jenő: L. L. Földrajzi Közlemények, 1920.; VENDL Aladár: L. L. Akadémiai emlékbeszéd, XX/9. Bp., 1928.; MILLEKER Rezső: L. L. Magyar Földrajzi Évkönyv, 1930.; PRINCZ Gyula: L. L. helye a magyar földrajz-

ban. Földtani Közlöny, 1949.; TASNÁDI KUBACSKA András: L. L. Bp., 1974.

Póka Teréz

LOSY-SCHMIDT EDE

(Sepsiszentgyörgy, 1879 okt. 27. – Budapest, 1948. ápr. 6.)

Schmidt Ede néven 1897-ben Sepsiszentgyörgyön érettségizett, majd a budapesti József Műegyetem műépítészeti szakosztályára iratkozott be. Tanulmányait az 1898/99. tanévtől Darmstadthban folytatta, ott szerezte mérnöki oklevelét 1906-ban, amit 1910-ben honosított. Tíz évi külföldi tartózkodása alatt dolgozott a darmstadti műegyetem két tanszékén, majd építkezéseket vezetett Boroszlóban, Katowicében és Krakkóban. Hazatérve 1908-tól a Magyar Államvasutak nagyszombati osztálymérnökségén helyezkedett el. 1914-től 1940-ig a vasútigazgatóság hídvezérlő osztályán teljesített szolgálatot, ahol főtanácsosi címet ért el.

1926-ban a Debreceni Tudományegyetemen hőcsészadoktori oklevelet szerzett. 1937-től a budapesti Pázmány Péter Tudományegyetemen magántanárrá habilitáltak.

Tagja volt a Mérnöki Kamarának, a Műemlékek Országos Bizottságának és a debreceni Tisza István Tudományos Társaságnak.

1918-tól 21 éven keresztül a Magyar Mérnök- és Építész-Egylet könyvtárosa, tisztelet is ellátta. 1921-től technikatörténeti, majd 1935-től egylettörténeti gyűjtemény-tárának őre.

Lelekes propagátora és szervezője volt a műszaki múzeum ügyének. Fáradhatatlan gyűjtő- és szervezőmunkájának köszönhetően 1935-ben ideiglenes épületekben, a budai Mészáros utcában megnyílt a Magyar Műszaki Múzeum, melynek igazgatója lett. (E helyen ma emléktábla örökíti meg nevét.) A kormányzat döntése alapján 1939-ben a gyűjteményt Kassára tele-

pítették át. Ott, szintén az ő vezetésével, a múzeumot újra berendezte és 1943-ban sor került az ünnepélyes megnyitására is.

Jelentősek a magyarországi tudomány- és technikatörténeti forrásfeltáró munkái. Kiemelten foglalkozott intézménytörténettel, a hazai találmányok eredetének tisztázásával, valamint a műszaki irodalom és szaknyelv kérdéseivel.

Főbb művei

Technikai Lexikon I–II. kötet. (szerk. BARÁT Bélával) Bp., 1928.; Hatvani István élete és művei I. r. Debrecen, 1931.; A műszaki muzeális ügy fejlődése hazánkban és a Magyar Műszaki Múzeum. Bp., 1938., 1939.; Az Országos Magyar Műszaki Múzeum és a műszaki muzeális gyűjtemény fejlődése. Bp., 1941.; A Székely Nemzeti Múzeum célja, feladata és alapításnak rövid története. Sepsiszentgyörgy, 1943.

Irodalom

L.-S. E.: Schmidt Ede nyug. katonai törzsszállatorvos élete és működése 1846–1914. [Ehben saját önéletrajza is] Székely Nép, 33. 1915.; SZABADVÁRY Ferenc–ORLAI Györgyné: L.-S. E. Technikatörténeti Szemle 20. k. 1993.; ORLAI Györgyné: Újabb adatok L.-S. E. életéről, munkásságáról... Uo. (bibliográfiával)

Orlai Györgyné

LOVASSY SÁNDOR

(Abony, 1855 okt. 28. – Keszthely, 1946. júl. 8.)

Középiskolai tanulmányait Baján kezdte meg. Már ekkor jelentkezett a természet iránti szeretete és elkötelezettsége. Tanulmányozta a Duna és holtágainak állatvilágát.

1871-ben a debreceni kereskedelmi iskola igazgatójának nevezték ki édesapját, ezért a VII. gimnáziumi osztályát a Református Kollégiumban folytatta. Itt Kovács János – szintén lelkes madármegfigyelő és képzett zoológus – volt a természetrajz tanára. Segítségével a hortobágyi pusztán és a Nagyerdőben folytatta madártani megfigyeléseit.

Az érettségi után a pallagi Országos Gazdasági Felsőbb Tanintézetbe iratkozott be. Az agrártudományok elsajátítása mellett továbbra is a madárvilág megismerése kötötte le érdeklődését. 1874-ben kapott gazdász oklevelet.

Professzora, Dininger Imre javaslatára a budapesti Pázmány Péter Tudomány Egyetem bölcsészkarára iratkozott be. 1878-ban fejezte be az egyetemi stúdiumokat és természetrajz–vegytan–földrajz szakos középiskolai tanári oklevelet kapott. Közben, még egyetemi hallgatóként kinevezték a Gömör-megyei Nagyrőcére tanárnak. Itt 13 évig tanított, közben doktorált (1884) és számos cikkben számolt be a felvidéki ornito-faunában tett megfigyeléseiről.

Szakmai sikereinek köszönhetően, 1889-ben Keszthelyre a M. Kir. Gazdasági Tanintézetébe hívták tanárnak, ahol gazdasági állattant, növénytant, növénykórtant, élettant, ásványtant és bakteriológiát oktatott. Megszervezte és felállította a Természetrajzi tanszék gyűjteményeit, botanikus kertet létesített és a meteorológiai állomást is vezette. Érdeklődése hamarosan a Balaton, a Kis-Balaton és a Keszthelyi-hegység gazdag faunája felé fordult, amelyek kimeríthetetlen forrást biztosítottak további kutatásainak. Jelentős közéleti tevékenységet is kifejtett, ugyanis 1892-től a Keszthelyi Hírlap felelős szerkesztője lett. 1898-ban kezdeményezésére alakult meg a Balatoni Múzeum Egyesület és később a Balatoni Múzeum, amelynek vezetését is magára vállalta. 1916-ban a Földművelésügyi Minisztérium megbízta a Gazdasági Akadémia igazgatói teendőinek ellátásával. Ezen a poszton maradt nyugdíjazásáig.

Ezt követően csak a Balatoni Múzeum hivatali ügyeit intézte. Kitartó munkával elérte, hogy a kormányzat 1928-ban felépítse a múzeum mai palotáját. 1941-ben magas korára hivatkozva mondott le vezetői tisztéről, de haláláig figyelemmel kísérte az általa életre hívott intézmény sorsát.

Gazdászként írta első szakcikkét az egerészölyv gazdasági jelentőségéről és védelméről (Falusi Gazda, 1874). Felvidéki tanárként két tanulmánya jelent meg: Gömör megye madárvilágáról és hazánk különböző területein végzett tojásgyűjtéseiről. A második Nemzetközi Ornithológiai Kongresszusra összeállította a magyar tojásgyűjtemények katalógusát (1891). Az Akadémia segítségével 1885–1889 között az Ecsedi-lápon végzett kutatásokat. 1894-ben a Magyar Ornithológiai Központ megbízta a balatoni madárvilág figyelőszolgálatának kiépítésével. Évekig tartó tevékenységét a MOK vezetője, Herman Ottó először „rendes megfigyelői” (1894), majd „levelező tagsági” (1897) oklevéllel ismerte el. A megfigyelések adatai és eredményei A Balaton tudományos tanulmányozásának eredményei című műben (1897) és a Balatoni Múzeum évkönyvében jelentek meg. (1903).

Munkásságának legjelentősebb alkotása a Magyarország gerinces állatai és gazdasági vonatkozásai (Bp., 1927.). Ebben a könyvben, amely hosszú ideig tankönyvként szolgált, saját megfigyeléseit foglalta össze.

A hévízi tavon trópusi tündérrózsák telepítésével is kísérletezett, és ennek eredményeként napjainkban is virít a tóban az indiai származású vörös tündérrózsza (*Nymphaea rubra* Roxb.). A honosítási munka gyakorlati eredményein túl botanikai felfedezést is tett: leírta a tündérrózsza egy új nagyvirágú alfaját (ssp. *longiflora* 1908).

Főbb művei

Az ornithológiai kiállítás magyarországi tojás- és fészekgyűjteményének katalógusa (Keszthely, 1891); A keszthelyi Hévíz tropikus tündérrózsái (A Balaton tudományos tanulmányozásának eredményei, 2. kö. 2. r. Bp., 1908); Az Ecsedi-láp és madárvilága fennállása utolsó évtizedeiben (Bp., 1931).

Irodalom

L. S. Hogyan lettem én ornithológus? A Természet 25. 1929. KEVE András: Emlékezés L.

S.-ra (1855–1946). Veszprém Megyei Múzeumok Közleményei, 8. kt. 1969.; Bornár Sándor: A magyar növényvédelem története a legrégibb időktől napjainkig (1030–1980). Mosonmagyaróvár, 1994.; Szelestei Tanás-Sáringet Gyula–Müller Róbert–Szabó István–Kölös Gábor: L. S. életműve. In: Kardos József–Laczko András (szerk.): „Régi fénynél új szövétnet”, Hévizi Könyvtár, 6. Héviz, 1995.

Horváth Csaba

LŐRENTHEY IMRE

(Pest, 1867. ápr. 17. -

Nyírmada, 1917. aug. 13.)

Édesapja, Wurm Imre a pesti egyetem questuráját vezette, így a család bent lakott az egyetem épületében. Középiskolás volt még, amikor egy akkor nyugalomba vonuló egyetemi tanár – folyosóra kitett – íróasztalán különféle kővületeket talált az érdeklődő kisfiú. Ez determinálta a továbbiakban élete pályáját. Akkoriban még nem voltak a tanszékek annyira differenciálva, így a geológia-ásványtan-öslénytani nem vált még szét. Ekkor az egyetemen a mineralógiát Szabó József a petrográfiával együtt adta elő, Hantken Miksa, a Földtani Intézet igazgatója pedig a geológia és paleontológia tanára lett. Ezzel vehetjük kezdetét a magyar geológiai tudomány megalapozásának. L. I. e két nagy tudású professzor előadásait látogatta mint középiskolás diák. 1885-ben az egyetem bölcsestakarán természetrajz-földrajz szakra iratkozott, életecélul tűzvéen maga elé, hogy a paleontológia tudósává képezze magát. Hantken Miksa – aki rá már mint gimnazistára felfigyelt – látva kiapadhatatlan érdeklődését az általa leadott tárgy iránt, buzdította-támogatta a tehetséges és kiemelkedő szorgalmú ifjút. Az évközi szünetekben már az ország legjelentősebb magyar és osztrák gyűjteményeit tanulmányozta, egyben a legfontosabb geológiai lelőhelyeket is felkereste.

1889-ben, befejezve tanulmányait, külföldi útra indult: bejárta Észak-Olaszor-

szágot, Svájcot, meglátogatta a párizsi világkiállítást és az olasz, svájci, párizsi és londoni múzeumokat is felkereste. Ezt követően készült a tanári és doktori szigorlatára és a gyakorló gimnáziumban csiszolta előadói képességét.

1890-ben jelent meg első tanulmánya A nagymányoki pontuszi emelet és faunája címmel. Ez év őszén a kolozsvári Tudományegyetemen az ásvány- és földtani tanszékre tanársegédnek választották. Itt Koch Antal oldalán működött két évig. 1893-ban a budapesti Tudományegyetemen Hantken Miksa hívta maga mellé, sajnos a következő évben Hantken meghalt. 1895-ig L. vezette a tanszéket, mikor is Koch Antalt hozták fel Kolozsvárról a tanszékre, ami most már geopaleontológiáivá alakult. L. kilenc évig volt itt szerényen díjazott tanársegéd. 1899-ben adjunktussá nevezték ki, majd magántanárrá habilitálták.

1897/98-ban a müncheni egyetemen két félévet töltött Zittel Károly oldalán. Akkoriban itt volt a világ első paleontológiai gyűjteménye. Ez idő alatt az Alpesek bonyolult hegyszerkezetét és lelőhelyeit is tanulmányozta. Ekkor bízta meg őt Zittel a hajor állami múzeum fosszilis rákjainak tanulmányozásával. Ez szabhta meg jövőbeni munkásságának egyik vonalát.

Több kutatóúton vett részt. Beutazta 1899-ben Olaszországot, 1901-ben Romániát, Dél-Oroszországot és a Kaukázust. Kutatásai nem szorítkoztak elvont tudományos kérdések megoldására. Foglalkozott a székelyföldi szénképződményekkel, külön a kolozsvári szénteleppel, a magyarországi talajnevek mésztartalmával – ennek különös jelentősége van a növénytermesztés szempontjából kedvező morzsalékos talajszerkezet kialakulásában –, 1912-ben állított össze jelentést az erdélyi medence földgáz-előfordulásaira vonatkozó kutatások eredményeiről.

1903-ban a budapesti Tudományegyetem ny. r. tanárává, 1914-ben a tanszék kettéosztása után a paleontológia rendes

tanárává nevezték ki. Célja volt a tanszék európai színvonalúvá szervezése. A háború azonban közbeszólt, az anyagi lehetőségek beszűkültek.

A magyar őslénytani kutatások egy nagy tudóst veszítettek el korai halálával.

Bókaí Bátor

LUPPIS JÁNOS

(Fiume, 1813. jan. 27 -

Torriglia, Olaszó, 1875. jan. 11.)

Apja tengerészkapitány volt, és ő is fiatalon az osztrák-magyar haditengerészethez került. Itt fogalmazódott meg benne az önjáró torpedó ötlete, amelynek megtervezte modelljét is. Ez hajtószerkezettel ellátott, úszó akna volt: parafaburkolatú keskeny csónak, orrán a gyújtókészülékkel és benne a robbanótöltettel. A csónakot sűrített levegővel meghajtott hajócsavar mozgatta előre, egymás mellé szerelt két kormánylapáttal kormányozták a partról mozgott zsinórok segítségével. Célha ütközéskor robbant.

A torpedót bemutatta a hadügyminisztériumnak, de munkájáért elismerést, a továbbfejlesztéshez pedig biztatást, anyagi támogatást nem kapott. Ekkor – 1864-ben – társult a Fiumében letelepedett Robert Whitehead angol származású tervezővel és hajógyárossal (aki később Budapesten, a Népszigeten is alapított hajógyárat). A fiumei üzemből készült el két év alatt, 1866-ra az első torpedó. A hajtóerőt egy 25 atm. nyomásra feltöltött légtartály szolgáltatta. Két legfontosabb alkatrészét, az

oldalirány megtartására szolgáló pörgettyűt és váltótollatlyűt, valamint az expandáló nagy nyomású levegő megfagyását meggátló fűtőberendezést és a vele egybeépített vízpárologatatót is magyarok találták fel: az előbbit Obry Lajos arzenáli művezető, az utóbbit Gesztessy János sorhajóhadnagy. A sűrített levegő előmelegítése a teljesítményt jelentősen fokozta. A két, egybeépített, de ellentétesen forgó hajócsavar az oldalgást volt hivatva kiküszöbölni. A torpedót alkalmassá tették felszíni, víz alatti, később pedig repülőgépről való indításra is.

A fiumei gyártól Anglia, Németország, Olaszország, Franciaország, Japán és Oroszország nagyobb mennyiséget vásárolt ebből az új fegyverből.

A Luppis–Whitehead-féle torpedó első harcszerű bevetésére a perui polgárháborúban került sor, 1877. máj. 29-én. Tömeges alkalmazása az 1904-es orosz–japán háború tengeri harciban kezdődött.

L. J. 1869-ben magyar nemességet kapott találmányáért. Életének, sorsának további alakulásáról hiányosak az ismereteink. 1875-ben hunyt el, a Lago di Como melletti Torrigliában. A család érzelmeire jellemző, hogy 1918-ban, a Monarchia széthullása után, leszármazottja, Luppis Károly fregattkapitány Fiuméből Magyarországra telepedett át.

Irodalom

MONEY COUTTS, H. B.: *Famous Duels of the Fleet*. London, 1908.; SOKOL, Antony: *The Imperial and Royal Austro-Hungarian Navy*. United States Naval Institute, Annapolis, 1968. PETNEHÁZY Zsolt: L. J. Évfordulóink. 1988.

Petneházy Zsolt

M

M. ZEMPLÉN JOLÁN

(Budapest, 1911. jún. 11. -

Budapest, 1974. jún. 6.)

Matematika-fizika szakos tanári diplomáját 1935-ben szerezte meg. 1936-ban már doktorál, a nemzetközi jelentőségű Schmid-Gerő-Budó-Kovács-féle spektroszkópai iskola tehetséges fiatal tagjaként. A fizikához egyéhként apai örökség is köti. Édesapja, Zemplén Győző igen fiatalon lett a Műegyetem elméleti fizika professzora. Zemplén Jolán nagyhátyja, Zemplén Géza szintén műegyetemi tanár volt, nemzetközi hírű szerves kémikus.

Z. J.-t is – rövid középiskolai tanári éveket leszámítva – egész pályafutása a Műegyetemhez köti, utolsó tiz évét tanszékevezető professzorként a Kísérleti Fizika Tanszéken töltötte.

Létrehozta a Kísérleti Fizika Tanszéken a Tudománytörténeti Kutatócsoportot, és jelentős szerepe volt abban, hogy a MTFESZ-ben és később az Akadémián is létrejött tudomány- és technikátörténeti bizottság. Nagy érdeme saját fizikatörténeti eredményei mellett, hogy szervezettehétette a hazai tudománytörténeti kutatásokat.

Z. J. 1945-re elkészült A háromezer éves fizika című könyvének kéziratával, amely az egyetemes fizikatörténet összefoglalásaként mintegy előtanulmány volt számára későbbi, a magyarországi fizika történetére vonatkozó kutatásaihoz.

Életművének fő vonulata a magyarországi fizika történetének megírása a kezlektől a XVIII. sz. végéig. A XIX. századi fizikatörténetről is sok kész rész tanulmánya volt. Sajnos ezek szintézisére már nem kerülhetett sor.

A magyarországi fizika története kutatójának vallotta magát, de kutatásainak jelen-

tősége messze túlmutat határainkon. Ő maga fogalmazta meg, hogy egyetlen ország fizikatörténetének feltárása, különösen, ha nem az új eredmények létrehozásának főáramában levő országról van szó, akkor ezen egy országra vonatkozó tudománytörténet, olyan történeti összefüggések és folyamatok felfedezését teszi lehetővé, amelyek ahhoz hasonlíthatók, mint amikor lassított filmfelvételen tanulmányozhatunk egy, a valóságban gyorsan zajló folyamatot. Ezen az úton pl. a karteizianizmus, a newtonianizmus új vonásait tárta fel.

Olyan áttekintéssel rendelkezett, hogy az általa fizikatörténeti aspektushól feldolgozott időszakok hazai művelődéstörténeti szintézisét nem lehet megírni az ő munkásságának figyelembevétele nélkül.

Főbb művei

A modern fizika világképe. Bp., 1941.; A háromezer éves fizika. Bp., 1946.; Roger Bacon. Bp., 1954.; A magyarországi fizika története 1711-ig. Bp., 1961.; A magyarországi fizika története a XVIII. században. Bp., 1964.

Irodalom

A Budapesti Műszaki Egyetem Évkönyve, 1973-74.; KÓNYA Albert: M. Z. J. Fizikai Szemle, 1974.; GAZDA István: The science historian J. Z. Technikátörténeti Szemle, 1975-76.

Bíró Gábor

MADERSPACH KÁROLY

(Ruszkabánya, 1791. aug. 3. -

Ruszkabánya, 1849. aug. 23.)

Selmecbányán 1811-ben fejezte be tanulmányait a Bányászati és Erdészeti Akadémián, majd Oravicán vegyészként kezdett dolgozni. Az oravicai kincstári hivatalban vele együtt dolgozó Hofmann Antallal, selmeci diáktársával Vajdahunyard körzeté-

ben talált színesfém érc feldolgozására „Hofmann fivérek és Maderspach Károly hánya és vasművek” néven vállalatot alapítottak. Ő egyre inkább a vasgyártás és vasontvények, és zománczott edények gyártására tért át. Az Aranyoson Tordánál, valamint az Olton Fenyőfalvánál épült fahidak alapján megszerkesztette első vashidját Lugosban a Csuka-átersznel 18,45 m fesztávolsággal. A híd a katonai és lakossági közlekedést könnyítette meg. A hidat Széchenyi István is megtekintette, de nem sokra értékelt. Az 1833-ban átadott híd mindössze 12 évet ért meg, de ez nem gátolta meg abban, hogy újabb, nagyobb méretű híd építtessen. Saját tapasztalatain okulva 1837-ben megépítette a 40 m fesztávolságú hídát a Cserna folyón. Ez a híd már 59 évet ért meg. Harmadik hídját a Temes folyó felett Karánsebesnél építette meg 55 m fesztávolságban. Ezt 1843-ban adták át a forgalomnak. Felújítására csak 1902-ben került sor. Erről a hídról több értékelő közlemény jelent meg magyar és osztrák szerzőktől.

M. K. tervpályázatot nyújtott be az állandó Pest-Buda hídra is, de tervét a bírálók a Thierney Clark lánchíd tervével szemben elvetették. Ezt a tervét egyébként latin nyelvű közleményként Pozsonyban is megjelentette. Úttörő munkásságával beírta nevét a magyar hidépítés történetébe. 1849-ben a világhíri fegyverletétel után a szabadságharc támogatása miatt a családját ért megszégyenítést nem tudta elviselni, s önkézével végzett magával.

Fő műve

Novum oblatum in negotio struendi inter Budam et Pestinum pontis stabilis. Alveare, Pozsony 1838

Irodalom

TÓTH Ernő-TÓTH László: M. K. íven függő vonóláncos vashídjai. Közleked. és Műépítészet. 11. 1990. ápr.; Charles Maderspach, constructor of Bridges. Hidak a Dunán konferencia. 1992. szept. TELEGDÍ-CSETRÍ Klára-KOVÁCS (MADERSPACH) Ilona

Laur Tibor

MÁGOCSY-DIETZ SÁNDOR

(Ungvár, 1855. dec. 7. -

Budapest, 1945. febr. 27.)

Eperjesen nagybátyja, Hazslinszky Frigyes házában nevelkedett, akinek példamutatása irányította a botanika felé. Az eperjesi evangélikus gimnázium befejezése után Budapesten a Tudományegyetem bölcsészeti karán végzett tanulmányokat és 1880-ban szerzett természetrajz-kémia szakos tanári oklevelet. Ezt megelőzően 1879–80-ban már tanársegéd volt a selmechányai erdészeti akadémián.

1880-ban Jurányi professzor tanársegédként rendkívüli szorgalommal kezdte el egyetemi pályafutását. 1883-ban bölcsészdoktorátust szerzett, majd hamarosan, 1886–87-ben állami ösztöndíjjal tanulmányutat tett Németországban és Svájcban. Tübingenben Pfeffer növényfiziológusnak, az ozmózis-jelenségek úttörő kutatójának laboratóriumában hosszabb időt töltve sejtéleti ismeretekkel gazdagodott. Szakmai érdeklődésének középpontjában a növényélettan állt. Erről tanúskodik első jelentősebb tudományos munkája a Sparganium és Typha virág- és termésfejlődéséről, mely a Természettudományi Társulat Bugát-díját nyerte el. Tudományos munkáit fejlődésélettani és teratológiai irányú érdeklődés jellemezte.

Külön értékelendő, hogy 1891-ben pályadíjat nyert az „Erdészeti Növénytan” című szakkönyv megjelentetéséhez. Az első kötetben írta meg a sejtani, szövettani és életani ismereteket. A később, 1896-ban megjelent második kötet rendszertani és növényföldrajzi összegezés, ezen kívül ebben ismertette az erdészeti szempontból fontos fákát Fekete Lajos közreműködésével.

1888-tól 1892-ig átmenetileg Budapesten gimnáziumi tanár. Eközben 1889-ben a növénybiológia és mikológia magántanára lett, bizonyítva, hogy a megélhetésért és egyben hivatástudatból betöltött tanári pályán nem volt akadály a tudományos munkának.

1897-ben az MTA levelező tagjának választották és az egyetemen nyilvános rendkívüli tanárnak nevezték ki. Négy év múlva a növényalaktan és -élettan nyilvános rendes tanára és a növényrendszertan megbízott tanára. 1908-ban az MTA rendes tagja lett.

1909-ben jelent meg „A növények táplálkozása” című munkája 716 oldalon, 415 ábrával, a Természettudományi Társulat kiadásában. Ez a könyv az első részletes magyar nyelvű népszerűsítő növényélettani mű. Igen élénk tevékenységet fejtett ki a növénytan ismeretek terjesztése terén. 300-nál több ilyen cikke jelent meg, ezek főleg az Erdészeti és a Kertészeti Lapokban, a Természettudományi Közönyben jelentek meg. Jelentős munkát végzett a magyar természettudományi műnyelv helyessége, szépsége és magyarsága érdekében is.

A Természettudományi Társulatnak 70 éven át volt tagja, végül alelnöke és tiszteletbeli tagja. Alapítója volt 1891-ben a növénytan szakosztálynak, melyben 1905-től haláláig alelnökként, majd tiszteletbeli elnökként töltött be szerepet. Számos hazai és külföldi egyesület és társaság tagjaként is tevékenykedett.

M.-D. S. egyetemi oktatói működése 55 évre terjedt ki. Kitűnő előadó, tevékeny újító tanáregyenység volt. Számos tanár- és gyógyszerész-generációt nevelt. Külön érdeme, hogy a növényrendszertannak és növényföldrajznak önálló tanszéket teremtett. Hosszú élete során szerteágazó aktivitást fejtett ki számos híres tanítványt nevelve. Jávorka Sándor szavaival élve: „nevét a honi botanika a századforduló nagyjai között fogja emlegetni.”

Irodalom

JÁVORKA Sándor M.-D. S. emlékezete 1855–1945. Botanikai Közlemények 4. 5(3–4), 1954. FRENYÓ Vilmos: A hazai növényélettan kialakulása. In SZABÓ László Gy.: Növényélettan (növényélettani és flórikénti alapok). Egyetemi jegyzet. Pécs, 1996.

Szabó László Gy.

MAGYAR EDE

(Orosbáza, 1877. jan. 31. –

Szeged, 1912. máj. 5.)

Építész inaséveit Aclók István szegedi építő- és ácsmester mellett töltötte. 1901-ben építőmesteri képesítést szerzett Budapesten, az Állami Felső-Építőipari Iskolában, majd önrőhből vált elismert tervező építésszé. E cél érdekében tanulmányutakat tett Bécsben, Berlinben, Münchenben, Brüsszelben és Párizsban, hogy a helyszínen tanulmányozhassa a legkiválóbb európai szecessziós építőművészek munkáit. Nagy ambícióval nyitotta meg önálló műtermét Szegeden 1903-ban. Dr. Goldschmidt György részére saroktoronnyal ékesített homlokzatú, egyemeletes lakóházat épített 1904 és 1905 közt Szegeden, a Bartók Béla tér és a Tábor utca sarkára. Kapualjának két oldalán a gipszből formált leányalakok a kor híres táncosnőinek, Yvette Guilbertnek és Loie Fullernek alakját idézték. Első jelentős megbízása 1906-ban Reök Iván, Zürichben végzett vízépítőmérnöknek köszönhető, aki Munkácsy Mihály unokaöccse volt. A szegedi belvárosban, a Kölcsény utca és az egykori Feketes utca sarkán lévő telken 1907-ben elkészült Reök-palotáról Edwin Johnston ír származású művészettörténész az Architectural Review hasábjain a következőképp írt: „A hatalmas görbevonaltú erkélyek és a növényi frízek az utcasarok kiugrásán futnak össze egy szabálytalan ház-orom, 'állkapocsha' mely William Blake Atyaúrste-nének távoli hasonmása.” Az épület homlokzatainak hullámzó síkjait és növényi díszzeit a korabeli francia florealis szecesszió és a hagyományosan megrendezett szegedi vízi karneválok, Pünkösdi és Boldogasszony-napi ünnepek virágmintái ihlették. A homlokzat és a lépcsőház fantasztikusan indázó kovácsoltvas-, illetve műtákos munkái Fekete Pál kovácsművész műhelyében készültek. 1908 és 1910 között Nagykikindán emelt a református egyház számára templomot, ahol a protestáns egy-

szerűséghez és dísztelenséghez alkalmazkodva is nagyvonalú művet hozott létre. Az egyterű templomhajó íves rabcdongával történő fedése, külső tömegformálása a bejárat melletti zömök toronytesttel és a homlokzatok puritán vertikálisával, Kós Károlyék és Medgyaszay Istvánék körének azonos időben megvalósított szakrális épületeivel rokonítható. 1909-ben M. E. országos tervpályázat győzteseként tervezhette meg az 1400 személy befogadására alkalmas kaposvári színházat. A korlátozott anyagi lehetőségeket figyelembe véve, az ívesen kidomborodó lépcsőházak közötti egyszerű, üvegtetős bejáratral érte el a kívánt építészeti hatást, kerülve minden feleslegesnek ítéltető monumentalitást. A szegedi református palota háromemeletes lakóháza, földszintjén üzletekkel, iskolával és lelkész hivatallal, 1912-re készült el. A Gazdasági és Iparbank háromemeletes székházát és a Wöhrer-palotát egyaránt 1913-ban fejezte be a szegedi belvárosban. 1911–14 között még számos egy- és többszintes lakóházat épített Szegeden, illetve Hódmezővásárhelyen, de e művek egyike sem szárnyalhatta túl a Reök-palota színvonalát. Sokat ígérő pályafutásának öngyilkossága vetett véget.

Irodalom

BAKONYI Tibor: M. E., Bp., 1989. BELA DURANCI: A vajdasági építészeti szecesszió, Forum Könyvkiadó, 1983. EDWIN JOHNSTON: Hungarian Jugendstil, In: Architectural Review, 1965/10. GERLE János-KOVÁCS Anikó-MAKOVECZ Inre: A századforduló magyar építésze, Bp., 1990.

Műjdricza Péter

MAGYAR IÁSZLÓ

(Szombathely, 1818. nov. 13. -

Prato de Cuijo, Angola, 1864. nov. 9.)

Dunaföldvári elemi iskolái után a kalocsai parista gimnáziumba járt. Középfokú tanulmányait Szabadkán fejezte be. 1842-ben iratkozott be a fiumei Tengerész Akadémiára. A kétéves tanfolyam sikeres el-

végzése után 1843-ban kadetti minőségben egy Trieszthól Brazíliába induló osztrák postahajó személyi állományába került. 1843 végétől 1845-ig tengeri útjai Dél-Amerikától Afrika érintésével a távol-keleti szigetvilágig, onnan pedig vissza Dél-Amerikába vezettek. 1845-ben a Buenos Aires-i hadiflotta állományába vették fel hadnagyi rangban. Az Uruguay-jal vívott háborúban hadifogságba esett, ahol a haditörvényszék több tisztításával együtt halálra ítélte. Egy Lainé nevű francia hajóparancsnok közreműködésére, tiszti rangjának meghagyása mellett szabadon bocsátották, de a háború alatt nem teljesíthetett szolgálatot.

Ekkor érlelődött meg benne egy dél-amerikai kutatóút terve. Kutatóútján Dél-Amerika alig ismert belső tartományairól szándékozott „Physikai, Historiai és Politikai földleírást”, valamint térképfelvételeket készíteni. Három esztendőre tervezett, hazafias cselekedetként felfogott expedíciójához kizárólag saját hazájától, a Magyar Tudományos Akadémiától kért és várt anyagi segítséget. A részletes tervet Széchenyi István ismertette az Akadémia gyűlése előtt 1846. nov. 4-én, mely szentelt M. L. dél-amerikai tartózkodása alatt a spanyol és portugál nyelven kívül elsajátította a bennszülöttek által beszélt és a kontinensen leginkább elterjedt nyelveket (guarani és quichua), és így a bennszülöttekkel való korlátlan érintkezés lehetősége adott számára. Az Akadémia nem részesítette támogatásában.

Dél-amerikai útitervének meghiúsulása miatt tengerésztszti képzésének megfelelő munkát keresett. Afrika nyugati partjaira hajózott, ahol a kalabári néger király flottájánál parancsnokként szolgált két évig. Ezen időszak alatt két hónapos kutatóutat tett a Zaire folyamon, és útjáról naplót készített. Kongói tartózkodása erősen megviselte szervezetét, ezért először Benguelába, majd a kedvezőbb klímájú Bihé országba utazott. Itt már Dél-Afrika belső területeinek beutazását tűzte ki céljául, így

az előtanulmányok (a lakosok nyelvének, szokásainak megismerése) miatt ideiglenesen letelepedett. A bihéi uralkodó feleségül ajánlotta neki egyik lányát. M. L. házába fogadta a számos rabszolgával érkező tizennégy esztendőes hercegnőt. Az új családi kapcsolat egyedülállóan előnyös helyzetet teremtett a kutatóutak végrehajtásában. Útjai során feleségének fegyveres testőrei voltak kísérei, s biztonságos kutatómunkájának szavatolói. 1857-ig Afrika hatalmas belső területeit járta be, de már 1853-ban így írt apjának: „...azt hiszem, hogy még eddig semmi európai utazó Afrikában nagyobb térséget nálamnál be nem utazott”.

1856 folyamán otthonában elkészítette dél-afrikai utazásai első kötetének kéziratát, majd munkáját a portugál hatóságok közvetítésével elküldte a Magyar Tudományos Akadémiának. A mű szakmai körökben sikert aratott. 1858-ban megválasztották a Magyar Tudományos Akadémia levelező tagjának, rendes tagjává választotta a Bécsi Császári és Királyi Geographiai Társaság. Könyve 1859-ben megjelent az MTA kiadásában, tudósításait, útinaplóit rangos pesti lapok közölték. M. L. a benguelai vámtisztek közönye miatt minderről csak 1861 decemberében értesült.

Ekkorra életkörülményei már gyökeresen megváltoztak. Fejedelmi apósát 1857-ben egy bihéi fegyveres puccs során meggyilkolták, így Arthur nevű fiával a portugál fennhatóság alatt álló Benguelába menekült. Munkáját – a lelki és fizikai erejét őröl gondjai ellenére – tovább folytatta. Összegezte a 3–20. szélességi és a 19–27. hosszúsági fokok által bezárt területen végzett kutatásainak eredményeit, összeállította dél-afrikai utazásai 2. és 3. kötetét. Pótolhatatlan veszteség a tudománynak, hogy halála után a Magyar-hagyaték portugál gondnokának házában tűzvész pusztította el, így írományai, könyvei mind megsemmisültek.

Életművének fennmaradt része is olyan jelentőségű, hogy eredményei alapján mélt

tán nevezhetjük az Afrika-kutatás egyik úttörőjének. Művében összekötötte a geográfát és a szociográfiát, mely az afrikai népekkel való együttélésében, belülről való megismerésükben gyökerezett.

Többször készült haza, gazdag életművét szerette volna itthon rendszerezni és közkinccsé tenni. A messzi távolban is hazája szolgálatának élt, melyről így vallott:

„Én mindig szent kötelességemnek tartottam édes Hazám javát és dízét a tőlem kitelhető minden módon előremozdítani...”

Főbb művei

Naplóm Délafrika belsejébe tett utazásomról. Pesti Napló, 1854.; M. L. délafrikai levelei és naplókivonatai. Pest, 1857.; M. L. délafrikai utazásai 1849–57. években. (Sajtó alá rendezte: HUNFALVY János). Pest, 1859.; M. L. amerikai útiterve. Közl.: BÁRCZAY Oszkár. Budapesti Szemle, 82. k. 1895.

Irodalom

HUNFALVY János: M. L. Emlékbeszéd. Budapesti Szemle, 4. k. 1874.; BÁNFI János: M. L. utazásai és kalandjai. Bp., 1892.; THIRRING Gusztáv: M. L. élete és tudományos működése. Bp., 1937.; LISTOWEL, Judith: The other Livingstone. London, 1974.; KRIZSÁN László: M. L. Bp., 1983.

Kiss Csongor

MAGYARI ENDRE

(Arad, 1900. jan. 10. –

Budapest, 1968. ápr. 9.)

Postai szolgálatát 1922-ben kezdte a Kísérleti Állomáson. Már műegyetemi hallgató korában készített tanulmányokat a vezeték nélküli táviratozásról, és a Kísérleti Állomáson elsőként tervezett nagy teljesítményű rádiótelefon-adót. Tervei alapján valósult meg az 1 kW-os csepeli adóállomás. Ezt követően számos adóberendezés tervezésében, kiépítésében, üzemeltetésében vett részt, irányította a munkákat, és nevelte a fiatal technikusokat. Ezen munkái közül legjelentősebb, hogy 1923-ban üzem-

be helyezi a Posta által megvásárolt Huth adókat. Nevéhez fűződik a hazai műsorsugárzás megindítása. A kísérleteket az 1924-ben vásárolt 2 kW-os Telefunken adóval végzi. Legendás az a tevékenysége, mellyel az első műsorsugárzásban részt vett a Posta Kísérleti Állomás udvarán felállított, hűtoroskocsiból átalakított első stúdióban. 1926 és 1937 között több mint száz előadást tartott a rádiótechnika és a távolhatalás tárgyköréből, propagálva ezzel a témakör hazai alkalmazását. Ezt követően megtervezi az országos rádióhálózatot, és irányítja a Laki-hegyi, székesfehérvári rövidhullámú adó és a budapesti stúdió megvalósítási munkáit.

Rendkívül gazdag irodalmi működését sok könyv és cikk mutatja. Ő javasolta az 1940-es évek közepén, hogy a „gyengeáramú elektrotechnika” szót helyeshítsék a lényegyet jobban kifejező „híradástechniká”-ra, illetve „távközléstechniká”-ra.

1957-ben, amikor 12 év szünet után ismét visszakérül a Kísérleti Intézethez, folytatja a rádió-műsorszórás fejlesztése terén aktív munkáját. Emellett azonban számos más területen is új eredményeket dolgoz ki. Jelentős a grafikusszámítások terén kidolgozott néhány új módszere, amit könyvsorozatban tett közzé. Különleges érdekessége van azoknak a pedagógiai kutatásainak, amelyekkel a gravitációt kívánta mindenki számára érthetővé és szemléletessé tenni. Világméretű kísérletsortozatot szervezett annak bizonyítására, hogy az elmélete alapján érthetővé tett gravitáció nem mond ellent semmilyen fizikai jelenségnek. Ezek az elképzelései a fizikusok körében nem keltettek visszhangot.

Több kitüntetést kapott, számos egyesületben töltött be vezető funkciót.

Főbb művei

A Laki-hegyi új nagy adóállomás erőssármú és rádiótechnikai berendezése. Elektronika, 1934. május; A híradástechnika közös alapelvei. Bp., 1943.; Rádió-méréstechnikai tanácsok. Bp., 1947.; Tégladiagramok. Bp., 1958.; Grafikus számítások a híradástechnikában. Bp., 1966.

Irodalom

RÁCZ I.: Emlékezés M. E.-re. Kép- és Hangtechnika, 1968. 8. sz.; SZABÓ Miklós: A magyarországi műsorszóró rádiózás műszaki története 1925–1945. In: Tanulmányok a Magyar Rádió történetéből. Bp., 1975. p. 289–339.; A PKI 100 éve (Főszerk.: SALLAY Gyula). Bp., 1991.

Lajtha György

MAGYARORSZÁGI GYÖRGY (GEORGIUS DE HUNGARIA)

(?, 1422?–Róma, 1502?)

Életéről és személyéről jóformán semmi biztosat nem tudunk. Valószínűleg Utrechtben, vagy ennek közelében élő, magyar származású pap volt, aki ott számolómessterként is működött. 1499-ben feltehetően Utrechtben jelent meg 20 oldalas latin nyelvű aritmetikája, az „Arithmeticae summa tripartita Magistri Georgii de Hungaria”, amely az egyetemes matematikátörténet szempontjából is figyelemre méltó alkotás, mivel jól tájékoztat az akkori számítási eljárásokról, valamint a gyakorlati számtani problémákról. A könyvecske értékét és könyvészeti jelentőségét az is bizonyítja, hogy a hollandiai Nieuwkoopban fakszimileként újabban (1965) is kiadták A. J. E. M. Smeur tartalmaz előszavával. A munkát 1936-ban Hárs J. magyarra fordította, részletes előszóval és magyarázatokkal is ellátta.

Irodalom

HÁRS János: Hogyan számolt M. Gy. mester 1499-ben? Bp., 1936.

Szenássy Barnai

MAGYARY-KOSSA GYULA

(Debrecen, 1865. jan. 8. –
Keszthely, 1944. jún. 21.)

M.-K. Gy. orvos, egyetemi tanár, az MTA levelező tagja nagyszéri – országhatárainkon kívül is elismert és megbecsült – tudományos eredményeket ért el szűkebb szakte-

nülete, a gyógyszer- és méregtan terén. Ez utóbbi tudományágnak egyik hazai megalapítója volt. Gyógyszerrendelestan (1901) című egyetemi tankönyve, továbbá a mérgezésekről, a mérgezések diagnosztikájáról, a hazai gyógynövényekről írt szakkönyvei sokáig forogtak közkezen. Német nyelven készített toxikológiai (méregtani) kézikönyve kéziratban maradt, kísérletes gyógyszer- és méregtani kutatásairól készített tanulmányai viszont osztatlan nemzetközi elismerést keltettek. Évtizedeken át volt használatban az állatok rühesedése ellen kidolgozott kén-dioxidos gázkezelési eljárása; az általa kiadott nagy sikerű új gyógyszerekkel (Gaston, Koptin, Kardor, Kehal, Klotetan, Formanilid, Vermitan) jelentős terápiás eredményeket értek el, s közülük a legutóbbi még ma is forgalomban van. A nemzetközi szakirodalom ma is „Kossa-reakció” néven tartja nyilván és mint legjobbat ajánlja világszerte alkalmazott mikrotechnikai eljárását a szövetekben lerakódott mész kiutatására. M.-K. Gy. orvostörténet-írói tevékenysége is jelentős. Öt kötetben megírt – korábban négy kötetben megjelent – fő műve, a Magyar Orvosi Emlékek (Bp., 1929–1940) nem összefüggő, egységes tan-, illetve kézikönyv, hanem különálló, egymástól független fejezeteket, „étekezeket” tartalmaz a magyar orvostörténelem köréből. A fejezetek között találunk művelődéstörténetet, társadalomtörténetet, orvosi életrajzot, felsőoktatástörténetet, műszortörténet és regesztákat, amelyekkel tulajdonképpen új műfajt teremtett az orvostörténet-írásban, az irigyek és gáncsoskodók azonban – ilyenek akkor sem voltak kevesen – elmarasztalták, hogy miért nem tankönyvet írt. Az intrikusok vádaskodásaira csattanós válasz volt a nagy mű válogatott fejezeteiből készült kötet megjelenése német nyelven és az általa keltett nemzetközi elismerés, valamint a magyar zenikről Adatok a magyar génusz biológiájához címmel tartott akadémiai székfoglalója, amellyel elérte célját: bizonyította, hogy a

magyar orvostudomány kiválóságai alkotó módon járultak hozzá az egyetemes európai orvostudomány fejlesztéséhez, a magyar orvostörténelem az egyetemes orvostörténelem integráns részévé vált. Ugyanakkor M.-K. Gy. mestere, sőt, apostola lett a magyar orvostörténet-írásnak, amely működése nyomán honosodott meg és nyert polgánogot Magyarországon.

Irodalom

ELEKES Gy.: Orv. Hetilap, 1944; KARASSZON D.: Comm. Bibl. Hist. Med. 41. 1967; VÁMOSY Á.: Állatorv. L. 1935. [A szerző számos adat szíves rendelkezésre bocsátásáért ifj. MAGYARY-KOSSA Gyula dr.-nak (Basel, Svájc) tartozik köszönettel.]

Karasszon Dénes

MAGYARY ZOLTÁN

(Tata, 1888 jún. 10. -

Héreg, 1945. márc. 24.)

A magyar tudománypolitika alapvetője, a szervezés- és vezetéstudomány klasszikusa, a közigazgatás kutatásának, oktatásának és korszerűsítésének nemzetközi viszonylatban is kiemelkedő egyénisége katonacsaládban született. Apja honvédszázados, majd ezredes volt, akitől küzdőszellemet, katonás fegyelmet, szervezési-vezetési kultúrát tanulhatott.

Tanulmányait a piaristák budapesti gimnáziumában folytatta, majd a Budapesti Tudományegyetem Jog- és Államtudományi Karán szerzett diplomát. Ezt követően 1910 és 1930 között két évtizedet töltött a Vállás- és Közoktatásügyi Minisztériumban, melynek során a kultuszminisztérium ügykörének legtöbb ágában teljesített hosszabb-rövidebb ideig szolgálatot. 1925-ben a tudománypolitikai ügyosztály főnöke lett, amelynek hatáskörébe tartoztak az összes külföldi tudományos kapcsolatok, kongresszusok, hazai tudományos társulatok, az Országos Gyűjteményegyetem, a vidéki közgyűjtemények ügyei és a diákszociális ügyek. 1927-től hozzá tartozott az egyetemi osztály egész ügyköre is.

A tudománypolitikai és felsőoktatási terület irányítójaként a modern magyar tudomány tudománypolitika megalapozója lett. Vezérgondolata az a felismerés, hogy a XX. századi tudománypolitikában a természettudományok behatoló művelése, kutatása, oktatása, alkalmasítása az alap, és hogy az elvesztett világháború után összemolnított ország felemeléséhez a természettudományok hatalmával kell meghatványoznunk erőnket, ezzel kell fokoznunk a világversenyben ipari-gazdasági versenyképességünket.

A minisztériumban töltött második évtized – már Klebelsberg Kuno kultuszminisztersége idején – a nagy közös alkotások ideje. Többek között az Országos Magyar Gyűjteményegyetem világviszonylatban is úttörő megvalósítása, az 1926-os programalkotó tennészet-, orvos-, műszaki- és mezőgazdaság-tudományi országos kongresszus megszervezése, a kolozsvári tudományegyetem Szegeden, a pozsonyi Pécselt történő elhelyezésének megoldása, a debreceni egyetem építésének befejezése, a Svábhegyi Csillagvizsgáló Intézet, a Tihanyi Biológiai Intézet, az Eötvös Loránd Geofizikai Intézet, az Országos Természettudományi Tanács felállítása, a külföldi Collegium Hungaricumok és a magas műveltség célját szolgáló ösztöndíjak létrehozása, a budapesti Műegyetem melletti területen a légymányosi innovációs park kiépítésének megkezdése megannyi jele a modern tudománypolitika megvalósításának.

1930-ban fordulat következett be pályájában. Alma Mater meghívta a közigazgatás professzorának. Ezzel egyidejűleg a világgazdasági válság idején a miniszterelnök felkérte, illetve kinevezte a közigazgatás racionalizálásának kormánybiztosává. Magyary a közigazgatás tudományos kutatásának, oktatásának és korszerűsítésének szellemi központjaként megalapította a Magyar Közigazgatástudományi Intézetet. A közigazgatás művelésében megteremtette a jogászai és mérnöki szemléletet egye-

sítő magyar közigazgatástudományt és a jogszerűséget a gazdaságosság és eredményesség követelményeivel egyesítő közigazgatási mérnök, közszolgálati menedzser típusát.

A Brüsszelben 1936-ban rendezett hatodik nemzetközi közigazgatástudományi kongresszus fő témája javaslatára a közigazgatás legfőbb vezetésének szervezési szempontú tárgyalása lett, melynek ő volt főelőadója. A XX. század államszervezetéről és közigazgatásáról tartott széles körű nemzetközi kutatásait összegezõ előadását a kongresszus egyhangú elismeréssel fogadta, és a Brüsszelben székelő Nemzetközi Közigazgatástudományi Akadémia alelnökévé választotta.

Tudományos működésének tengelye pályája második felében az új korszak állama jellegzetes vonásainak és korszerű szervezeti megoldásainak meghatározása, melyben alapvető szerepet játszik a technikai haladás. „Úgy látszik, hogy a mostani átalakulás lényege az, hogy a XIX. század elején kialakult állami szervezet most vonja le az azóta lezajlott nagy gazdasági és főleg ipari forradalom következtében bekövetkezett mélyreható fejlődés és átalakulás konzekvenciáit.”

Több nagy külföldi tanulmányutat tett Ausztriában, Németországban, Belgiumban, Hollandiában, Dániában, Francia-, Görög-, Olasz-, Lengyel-, Svéd-, Finn-, Észt-, és Lettországon, Angliában, Svájcban, Jugoszláviában, de az Amerikai Egyesült Államokban és saját költségén még a Szovjetunióban is.

Bejárta a modern világot, s a gyűjtött ismereteket hazahozta, hogy segítsen a magyar mintát megteremtteni. Magas tudományos igényességgel és nagy szociális érzékenységgel látott hozzá tanítványai-val, munkatársaival a tatabi modell, a mintajárás kifejlesztéséhez, a nemesi várnegyétől a szociális várnegyéhez vezető fejlődésút megépítéséhez. A szolgáltató államot, az állampolgárokat hatékonyan szolgáló, az embereket levő közigazgatást ki-

vánta megvalósítani. Törekvéseinek tükrre a tatai kísérletekből kiemelkedő részt vállaló tanítványával, Kiss Istvánnal közösen írt „A közigazgatás és az emlékek” (1939) című alkotás.

Magyary felfogásában az átfogó értelemben vett közigazgatás konszenzítése a modernizáció motorja. A legjobbra törekvés – „the one best way” – jegyében a preindusztriális foktól nemcsak az ipari korszaknak megfelelő fokig történő előrehaladást követelte, hanem a messze jövőbe előretételekintő úttörő vállalkozást is kezdeményezett. A fő művének tekintett „Magyar közigazgatás” befejezésében üzenete lényegét így összegezi: „Közigazgatásunknak komoly reformra van szüksége. Annak lényegét úgy fejeztük ki, hogy preindusztriális közigazgatásból posztindusztriális közigazgatássá kell átalakulnia.”

A második világháborúban, melyben Magyary Zoltán élete - filozófus feleségével, Techert Margit életével együtt - tragikus körülmények között véget ért, egy új ipari forradalom kezdődött, sőt, még egy ez is felülmúló jelentőségű változás. Egy információ tengelyű globális technikai forradalom, melynek következtében az ipari társadalom posztindusztriális, információs társadalommá változik. Ma a világ és benne hazánk éppen annak a posztindusztriális korszaknak kihívásaival küzd, amelyet a nagy tudós és szervező több mint fél évszázada már előre látott, s amelynek egyik nemzetközi rangú előfutára volt.

Főbb művei

A magyar tudománypolitika alapvetése. Bp. 1927. A magyar tudományos nagyzsem megszervezése, 1931. Die Entstehung einer internationalen Wissenschaftspolitik, Leipzig, 1932. A közigazgatás legfőbb vezetése szervezési szempontból, 1936. Magyar közigazgatás, 1942.

Irodalom

Szaniszló József: A közigazgatástudomány oktatásának és tanszékeinek története az ELTE jog- és Államtudományi karán 1977-1977 között, 2. k. Bp., 1977. Diagnózis és terápia, M.

Z. társadalomszervező tevékenysége, szerk. ANDRÁSSY Mária 1-2. k., 1986.; A közigazgatás fejlesztése és szervezése. Válogatás M. Z. professzor közigazgatástudományi iskolájának szellemi hagyatékából. Vál. és szerk. CSUTH Sándor, GÁSPÁR Mátyás. Bp., 1988.; A magyar közigazgatás klasszikusai 1884-1974. Szerk. és bev. LÖRINCZ Lajos. Bp., 1988.; SZANISZLÓ József: a Magyary-iskola és háború utáni sorsa. Közigazgatástudomány-történeti visszapillantás. Bp., 1993.; In memoriam M. Z. szerk. NAGY Ferenc. Bp., 1995.

Nagy Ferenc

MAKÓ PÁL

*Gázspáti, 1723. júl. 9.-
Buda, 1793. aug. 19.)*

Régi nemesi családból született. Elemi iskoláit szülőfalujában, a hatosztályos középiskolát a jezsuiták egri intézetében végezte, majd tizenhét éves korában felvették a jezsuita rendbe, és megkezdődött tizennyolc évig tartó, változatos kiképzése. A kétéves próbaidőt Trencsénben töltötte, 1743-44-ben Győrben volt a humaniorák repetitora, a középiskolát lezáró hároméves filozófiai kurzust pedig a nagyszombati egyetemen végezte el. 1747-48-ban Ungváron, a következő tanévben Nagyszombaton működött középiskolai tanárként, majd a bécsi egyetemen töltött két évet, mint a matematika repetitora. Újabb egy évet tanított Nagyszombaton, azt követően az 1752-56-os években a grazi egyetemen folytatott teológiai tanulmányokat, közben 1755-ben pappá szentelték. A harmadik próbaévet Besztercebányán töltötte, az 1758-59. tanévben megkezdte egyetemi működését Nagyszombaton a mennyiségtan oktatásával, majd a következő évben logikát és metafizikát tanított. 1759-ben tette le a rendi fogadalmat Nagyszombatról a bécsi egyetemre rendelték, ahol két évig ugyanazokat a tárgyakat tanította. Sikeres működésével érdemelte ki, hogy 1763-ban kinevezték a magyar ifjak képzésére alapított

akadémia-jellegű intézmény, a Theresianum tanárává, ahol matematikát, kísérleti fizikát és mechanikát oktatott.

A jezsuita rend 1773-ban történt feloszlása után Mária Terézia bélei apáttá és királyi tanácsossá nevezte ki. Ezt követően tanári működése mellett jelentős szerepet vállalt a magyar közoktatásügy újjászervezésében, Ürményi Józseffel és Tersztyánszky Dániellel részt vett az első Ratio Educationis kidolgozásában, amelynek nem meserető latin szövegezése az ő munkája. A nagyszombati egyetem Budára helyezése után M. P.-t nevezték ki a hölcsészeti kar igazgatójává, és ezt a tisztséget a II. József által elrendelt változtatásoktól eltekintve, lényegében hirtelen bekövetkezett haláláig megőrizte.

A 18. századi enciklopédikus műveltség-eszmény megtestesítője volt, nagy iskolázottságú tudós, egyetemes műveltségű tanár és befolyásos közéleti férfiú. A matematikán, fizikán és filozófián kívül jártos volt a görög és latin, valamint korának nyugat-európai irodalmában, beszélt németül, franciául és olaszul. Latinul mind versben, mind prózában kitűnően írt, amit ódáin és elégiáin túl Nicomedes Dramati-on című iskoladramája is bizonyít, mely utóbbi Corneille Nicomede című művének átdolgozása.

Bár önálló szaktudományi eredményei nincsenek, mint akadémiai és egyetemi oktató, tankönyvszerző és a kor új tudományos eredményeinek népszerűsítője jelentős tevékenységet fejtett ki, ami nem csak Magyarországon és a Habsburg Birodalomban, hanem annak határain kívül is elismerést váltott ki. 1759-ben jelent meg logika tankönyve, amely latinul nyolc kiadást ért meg, és a szerző halála után huszonhat évvel olaszul is megjelent. 1761-ben adta ki a később tizenegy kiadást megért metafizikai munkáját, a következő két évben pedig kétkötetes fizikakönyve, a *Compendiana physicae institutio* látott napvilágot. Fizikai tárgyú műveiben a kor érdeklődésének előterében álló problé-

mákkal foglalkozott: a villám természetéről írott értekezése előbb németül, majd latinul jelent meg és ismeretes magyar fordításban is, egyik könyvében foglalkozik a Hold légkörének, valamint a Föld alakjának kérdésével és az északi fény problémájával. Egy másik munkájában a testek egyensúlyára vonatkozó, valamint géptani és vízipítészeti tételeket tárgyal.

A tudománytörténeti irodalom legjelentősebbnek matematikai műveit tekinti, amelyek közül három középiskolai tankönyv. *Compendiana matheseos institutio* című műve, amely gyors egymásutánban hat kiadást ért meg, a Monarchia országaiban az akadémiák és egyetemek algebra, illetve geometria könyve volt. Lényegében a mai középiskolai anyagot tárgyalja könnyed, világos stílusban, leleményes bizonyításokkal. Legszínvonalasabb műve a *Calculi differentialis et integralis institutio*, 1768-ban jelent meg Bécsben. Megírásában a külföldi oktatás szükségleteinek kielégítése és a hazai matematikai műveltség színvonalának emelése vezérelte. Íthton tankönyvül nem szolgálhatott, mivel az infinitézimális számítás nem szerepelt az egyetemi tananyagban. A könyv anyagában nem ad újat, de a maga korában nemzetközi mércével mérve is jó volt, különösen a szélsőértékszámítás alkalmazását kívánó matematikai és fizikai feladatok tetszetősek. Nem egy köztűlt a modern könyvekben is helyet kap. *De arithmetice et geometricis aequationum resolutionibus libri duo* című kétrészes műve az algebrai egyenletek elméletét (Descartes előjelszabálya, egyenlettranszformációk, többszörös és komplex gyökök stb.) tárgyalja a negyedfokú egyenletekkel bezárólag, valamint a geometriai módszereket taglalja. Cantor a kor legjobb algebrakönyvei között említi M. P. munkáját.

Irodalom

SÁRKÖZY Pál: M. P. Matematikai és Fizikai Lapok, 1929

Wirth Lajos

MAKRA BENEDEK

(Makra, 1365 körül-
Eger (?) 1421. okt. után)

Benedek 1383 és 1387 között a prágai, majd ezután a bécsi egyetemen tanult. Itt csillagászatot adott elő, így őt tekinthetjük az első ismert magyar csillagásznak. 1397-től a párizsi egyetemen, majd Páduában tanult. 1401-ben tért vissza Magyarországra. Így tehát 19 év alatt, négy egyetemen megszerezte a széptudományok mestere, majd a kánonjog licentiatusa, végül a római jog mestere címet. A kor szokásának megfelelően egyháztörténetet és természettudományi ismereteket is oktatott. Gyakran említik „doctor utriusque iuris” módon a képesítését, ami magyarul a mindkét jogtudomány doktora formában szokott szerepelni, bár ő maga a „licentiatus” kifejezést használja okleveleiben, ami a doktornál eggyel alacsonyabb fokozatot jelent.

Hazatérte után – csakúgy, mint a magyar urak jelentős hányada – ellentétbe került a királlyal. „Bizonyos Benedek mester, a római és a kánoni jog doktora nyolcszáz lovas élén ránk támadott” írta Zsigmond király. Hat évig rahoskodott, szabadulását elősegítette a párizsi egyetem közhenjárása. Számos lexikonban olvasható, hogy a király elleni szervezkedése idején az őbudai egyetem professzora volt. Ma ezt, mint minden bizonyítékot nélkülöző feltételezést, elvetik.

Valószínű, hogy ő volt hazánk legkiválóbb jogtudósa. Erre mutat, hogy Zsigmond már 1411 körül igen fontos feladatokkal bízta meg. Az egyházzsakadás megszüntetése ügyében XXIII. János pápával tárgyaló királyt elkísérte, a pápa – nyilván eredményes munkája elismeréseként – lateráni gróf címmel tüntette ki. 1413-tól biztosan (alkalmasint már korábban is) az egri püspökség kormányzója. 1412-ben lengyelországra, majd Litvániába utazik, hogy egyik részről a német lovagrend, másrészről a litvánok és a lengyelek határvitájában igazságot szolgáltatasson. Többször

tárgyalta Ulászló lengyel királlyal és Vitold litván nagyfejedelemmel. Utóbbi lovaggá is ütötte őt. Hatáskörét mutatja, hogy amikor a lovagrend nagymesterét, vagy a lengyel királyt maga elé idézi a „nos” (mi) kifejezést használja, tehát a többszámú jelzi, hogy Zsigmond király személyes megbízottja.

Természettudományos működéséről keveset tudunk. Nyilvánvaló, hogy előadásában a csillagászati, az asztrológiai és a matematikai ismeretek nem különültek el élesen.

Főbb művei

Csillagászati írása nem maradt fenn, az általa írt – 50-nél több – oklevél lengyel és német oklevéltárakban, valamint a Zsigmond kori oklevéltár (szerk. BORSA Iván) III. és IV. kötetében található.

Irodalom

FRAKNÓI Vilmos: Nyomozások egy középkori magyar tudós életviszonyosságainak felderítésére. Századok 1894.; HEILIG, Konrad: Zur Geschichte der ältesten ungarischen Universitäten und des Magisters Benedikt von Makra. Jahrbuch des wienener ungarischen historisches Institutes. Bp., 1931.; MÁLYUSZ Elemér: Zsigmond király uralma Magyarországon. Bp., 1984.; ifj. BARTHA Lajos: Makrai Benedek. Évtudulónk 1990

Makra Zsigmond

MÁLTÁS HUGÓ

(Rozsnyó, 1829. máj. 6.-
Budapest, 1922. jún. 4.)

Romantikus építészettünk számottevő, de kevésbé ismert építészé volt.

Egy kilencgyermekes család hatodik gyermekeként született. Apja gróf Andrássy György szolgálatában állott, később az esztergomi érsek alkalmazottja lett. Iskoláit is részben Rozsnyón, részben Esztergomban végezte, végül a pozsonyi bencésseknél fejezte be. Felgler János perimási építőmesternél tanulta az építési szakmát, ami nyáron építési gyakorlatot, télen az iskolai tanulás mellett rajzolást jelentett. 1844

őszén beiratkozott a bécsi Cs. és Kir. Polytechnikai Intézetbe, majd egy évvel később a bécsi Képzőművészeti Akadémia építészeti osztályába. Kiváló tanárai voltak, elsősorban a bécsi Operaház két későbbi tervezője: Sicardburg és van der Nüll, valamint Carl Roesner, aki architektúrafestőként is ismert.

1848 őszén tért vissza Pestre. Három évig Zitterbarth Mátvás irodájában dolgozott. Itt módja volt tervezőként is tevékenykedni, mert Zitterbarth – a régi Nemzeti Színház és a Várnegyeház tervezője – ekkor már mint vállalkozó dolgozott és lényegében felhagyott a tervezői tevékenységgel. Első nagyobb sikerét a Nádor utcai Zitterbarth ház tervezésével éri el 1850–52-ben. Itt már megjelenik a rá később annyira jellemző növényi ornamentikával való díszítés. Ez is igazolja, hogy önállóan tervezhetett, mert annyira elűt klasszicista stílusától.

1851 augusztusában elhagyta a Zitterbarth irodát és a budai Országos Építési Igazgatóságnál helyezkedik el, ahol a királyi palotaegyüttesrel kapcsolatos építési munkákkal foglalkozott. Másfél évig maradt itt, mert pályázat útján elnyerte a budai városi rajziskola rajztanári állását. Ez biztosabb megélhetést jelentett és lehetősége volt, hogy építési tevékenységet folytasson. Húsz évig működött városi rajztanárként és ebben az időben születtek legjelentősebb, a romantika stílusjegyeiben fogant alkotásai.

Már 1854-ben megbízták, hogy készítsen tervet a budavári Nagyboldogasszony templom homlokzatának kiépítéséhez. Nagyszabású átépítési tervet készített, két-tornyos homlokzattal. Femeletréépítési tervet készített a budai városháza barokk épületére is, de mindkettő csak terv maradt, megvalósításukra nem került sor.

Tervei szerint épült a vízivárosi Szent Flórián kápolna toronysisakja. Elkészítette a budai reáliskola kétemeletes épületének tervét 1856-ban, de a megbízást meg sem ő, hanem egy osztrák építész kapta.

A Bajcsy-Zsilinszky út 22. alatti (egykorin Váci úti) Zitterbarth ház jelentősebb épülete. Nagy belmagasságú csarnokszerű kapualja, árkádos folyosója, kétoldalt elhelyezett lépcsőháza olyan térkapcsolás, amely a romantika korában kezdődött.

A József nádor tér 2. alatt épített Kovács-Sebestyén Endre főorvos részére háromemeletes házat 1860–61-ben. A szép arányú épületen barokk, román és kevés gót elemet alkalmazott a nála elmaradhatatlan növényi ornamentikával. 1922-ben erre az épületre is emeletet építettek Barát Béla és Novák Ede tervei szerint, de az épület nemes arányait nem vonták meg.

Ugyancsak 1860–61-ben épült a három utcára néző, cím szerint Jégverem utca 2. sz. alatti u.n. Majson-ház, finom arányú és díszítésű homlokzatokkal. Az épület jellegzetessége, hogy tulajdonképpen két épület két lépcsőházzal, de közösen kialakított homlokzattal, így nagyobb léptékű városi épület benyomását kelti. Ez az épület Mátyás legértékesebb műve, utolsó romantikus épülete.

Kiváló rajzkészsége miatt nem csak építési tervek készítésére kapott megbízást. Tervezte a Szigmond téri Szentháromság oszlop talapzatát, az 1857. évi királylátogatás díszépitményét a Lánchíd budai hídfőjéhez, Úrnapi oltárt, polgárlevél grafikáját, Erzsébet királyné bevonulására az emlékalbum kötéstábláját és rajzait.

Később az eklektikus stílus alkalmazására tért át. A Márvány utcai családi ház és a Medve utcai iskola e korszakának megvalósult épületei. Utolsó munkája a Kerepesi úti temető ravatalozója, de ezt mára teljesen átépítették.

1847-ben megvált a rajztanárságtól és a megalakult főváros új műszaki szervezetében az „építési és építés-rendőri szakosztály vezető mérnöke”-nek nevezték ki, később 1890-ben főmérnöki címet kapott. E munkakörében részt vett a budavári Nagyboldogasszony templom Schulek féle átépítésének ellenőrzésében, kapcsolatba került a Bazilika építésével, a millenniumi

kiállítás előkészítésével, a vásárcsarnokok építésével. Felkérték a Népszínház műszaki felügyeletére is.

Irodalom

KOMÁRIK Dénes: M. H. Építés és Építészettudomány Bp., 1970.; KOMÁRIK Dénes: Egy elfelejtett építész. Budapest című folyóirat 1979.; Magyar művészet 1890–1918. Bp. 1981.

Hajós György

MANDL LAJOS

(*Poszt, 1812. - Páris, 1881. júl. 5.*)

Orvosdoktor, párisi egyetemi tanár, anatómus, hisztológus. Egyetemi tanulmányait Bécsben végezte; Pesten avatták orvosdoktorrá (1836), de utána Párizsba költözött, ott élt haláláig. Különösen a mikroszkópos anatómiának volt mestere. 1838-ban kiadott „Anatomie microscopique. Tome premier: histologie” című – atlással kiegészített – műve úttörő jelentőségű. Egyéb művei közül kiemeljük „Traité d'anatomie microscopique” (1847); „Manuel d'anatomie” (1843) című könyvét; szerkesztője volt az „Archives d'Anatomie” című folyóiratnak.

Irodalom

MAGYARY-KOSSA Gy.: Magyar Orvosi Emlékek V. Budapest. 1995.

Karasszon Dénes

MANNINGER REZSÓ

(*Sopron, 1890. júl. 7. -*

Budapest, 1970. febr. 4.)

Állatorvos, egyetemi tanár, az állatok fertőző betegségeivel foglalkozó állatorvosi járványtan, mikrobiológia és immunitásan tudósa. Állatorvosi tanulmányait Budapesten végezte, utána az Állatorvosi Főiskola járványtani intézetébe került. 1928-ban az újonnan megnyitott Országos Állategészségügyi Intézet igazgatójává nevezték ki, egyidejűleg a járványtani-, majd – Aujeszky elhunyt (1933) után a bakteriológiai inté-

zet vezetését is átvette. Az Orsz. Állategészségügyi Intézet vezetésétől 1943-ban, tanszékétől 1963-ban, nyugállományba vonulásakor vált meg. Hosszú sikerekben gazdag pályafutása során úgyszólván minden kitüntetésben részesült, amit egy tudós elérhet. Tagja lett az MTA-nak, a Tud. Minősítő Bizottságnak, elnöke az MTA Agrártud. osztályának, a Magyar Mikrobiológiai Társaságnak; alelnöke az MTA-nak. Külföldi akadémiai, egyetemi, tudományos egyesületek egész sora választotta tagjai sorába és tisztelte meg kitüntetésekkel. Mindezt széles körű szakirodalmi működésével, kongresszusi szereplésével érte el. Szakirodalmi tevékenységéből kiemelkedik Hutyra–Marek nemzetközi hírnevű hatalmas művének folytatása, amelynek későbbi kiadásai már Hutyra–Marek–M. szerzők neve alatt jelentek meg: tankönyvei ugyancsak több kiadásban láttak napvilágot; szakfolyóiratokban több száz közleményben foglalt állást szaktudománya újabb és újabb fejlődéséről. Hálás tanítványai emlékérmét, emléktáblát, majd – születésének 100. évfordulóján – szobrot emeltek emlékének.

Irodalom

SENTIVÁNYI T.: M. R. A múlt magyar tudósai Bp., 1990.

Karasszon Dénes

MANSFELD GÉZA

(*Budapest, 1882. február 26. -*

Genf, 1950. január 11.)

A Pázmány Péter Tudományegyetem orvosi karán végezte tanulmányait. Fiatalon Bókay professzor Gyógyszertudományi Intézetében kezdte el kutatói munkáját.

Tudományos munkássága az élettan területén bontakozott ki, melynek keretében először a narkózissal, majd az altatás, fájdalomcsillapítás, a szervezet viselkedése, reakciói a gyógyszerekre, voltak kezdeti kísérleteinek tárgyai. Kutatásai kiterjedtek az endokrinológia területére, és életművé-

nek legfontosabb tétele a pajzsmirigy működésének vizsgálata. Széles körű tudományos munkásságát jellemzi még az anyagcsere, a belső szekréciós működések, a diabetes problémája, a vérkeringés, a szív tömés változása és alkalmazkodása az elvégzendő munkához, a szívtágulás mechanizmusa, dinamikai és energetikai jelentősége.

Külföldi tanulmányutak fejlesztették tudását, szélesítették látókörét. 1907–1910-ig bejárta Európa legnevezetesebb gyógy-szertani és élettani kutatóintézeteit. Bécs, Berlin és London után hazatért, s itthon folytatta kutatásait.

28 éves korában már magántanári kinevezést kapott, majd a pécsi Erzsébet Tudományegyetem professzora, 1930/31-ben az orvosi kar dékánja, 1934/35-ben rektora volt. 1944 márciusától, 1945 januárjáig az auschwitzi koncentrációs tábor foglya volt.

1940-ban a Budapesti Orvostudományi Egyetem Élettani tanszékének professzorává nevezték ki, s munkáját itt folytatta 1950-ben bekövetkezett haláláig.

Az első világháborúban az olasz fronton teljesített szolgálataiért a Ferenc József-rend és a Magyar Érdemkereszt II. osztályú kitüntetését kapta meg.

Egyik alapító tagja volt a Magyar Élettani Társaságnak.

Hírnevét még növelte az a tény, hogy munkatársai és tanítványai közül sokan egyetemi tanszékek professzoraiként dolgoztak a tudomány fejlesztésén. Olyan tanítványokat nevelt, mint Szent-Györgyi Albert, Karl Cori.

Számos munkája, közleménye jelent meg magyar és idegen nyelveken is. Számontartott nagyszámú előadásainak színvonalai hazánkban kívül Bécs, Karlsruhe, Locarno, Basel, Boston, Stockholm, Moszkva, Zürich, Oxford.

Irodalom

KONKOLY-THIEGE Aladár: In memoriam M. G. Orvosi Hetilap, 1972. HORN Zoltán: M. G. Orvosi Hetilap, 1950.

Kemenes Pál

MARCELL GYÖRGY

(Pozsony, 1871. ápr. 10. -

Budapest, 1943. febr. 1.)

Reáliskolai érettségi vizsgát tett, majd a budapesti Tudományegyetem bölcsészeti karának hallgatója volt, de diplomát nem szerzett, mert az egyetemi tanulmányainak befejezése előtt, 1894-ben már az Országos Meteorológiai és Földmágnességi Intézet kötelékébe lépett. Konkoly-Thege Miklós igazgató felismerte benne az éleslátású, nagy műszaki érzékkel rendelkező szakembert. 1899-ben Ógyallára helyezte, ahol tág lehetőség nyílt a műszerek szerkesztésére és tervezésére. Marcell tervei szerint épült fel Ógyallán az európai hírű meteorológiai, földmágnességi, később föld-rengési obszervatórium, melynek első főnöke is volt 1904-ig.

Amikor felmerült annak gondolata, hogy a Tátrában hegyi obszervatóriumot létesítsenek, tervezését Marcellra bízta. 1910-ben a Dohsinai jégbarlangban észlelőállomást állított fel, és a jégbarlang áramlási és hőmérsékleti viszonyait tanulmányozta. Münchenben műszer-hitelesítő szekrényt tervezett és kivitelezett. A magyar meteorológiai múzeum őre is volt egy ideig.

1912-ben megszervezte hazánk részvételét a nemzetközi aerológiai kutatásokban. 1913. január 1-jén Budapesten felszállt az első pilót szélmérő ballon, majd január 3-án levegőbe emelkedett az első műszeres léggömb. Mindez az ő érdeme volt. Ezzel vette kezdetét hazánkban a sztratoszféra-kutatás.

Az első világháborúban ő vizsgálta és hitelesítette a hadsereg magasságmérőit, sőt az olasz fronton szélméréseket végzett, segítve ezzel a repülőök harci feladatait. 1927-ben az Aggteleki barlangban végzett hőmérsékleti és áramlási vizsgálatokat. A Laki-hegyi rádiótorony felállításakor – 1933-ban – a torony tetejére, 300 m magasan saját kezűleg szélmérő műszert szerelt. Marcell indította meg hazánkban a fökl-

áramok, a légköri elektromossági, valamint a napsugárzási kutatásokat. Belgrádban megszervezte a földmágnességi méréseket.

1927. szeptember 29-én az Országos Meteorológiai és Földmágnességi Intézet aligazgatója lett. 1933-ban a Kományszó az intézet igazgatójává nevezte ki. 1934. április 30-án nyugalomba vonult, de továbbra is rendszeresen bejárta az intézetbe és a fiatalok tanácsadója lett. Néhány önálló kiadványa jelent meg. Cikkeit „Az Időjárás” közölte 1897-től 1942-ig, csaknem minden évben egyet-egyet, összesen harmincat. Több dolgozata látott napvilágot a Földrajzi Közleményekben is.

A Magyar Meteorológiai Társaság választmányi, majd levelező tagja, a Magyar Földrajzi Társaság levelező tagja, az Organisation Météorologique Internationale Magaslégkörkutató Bizottságának tagja volt.

Irodalom

RÉTHLY Antal: M. Gy. emlékezete. Az Időjárás, 1943. SZEPESINÉ LŐRINCZ Anna (szerk.): Fejezetek a magyar meteorológia történetéből 1870–1970. Bp., 1970.

Zách Alfréd

MAREK JÓZSEF

(Vágszerdabely, 1868 márc. 19. –
Budapest, 1952. szept. 7.)

Állatorvos, egyetemi tanár, az MTA rendes és disztagja. Állatorvosi tanulmányait Budapesten végezte, majd Bembben doktorált. M. J. nevéhez fűződik a hazai önálló állatorvosi belgyógyászati klinika megalapítása és világhírnév fejlesztése. Kivételes tehetséggel foglalkozott a belgyógyászati diagnosztika kérdéseivel. Ennek köszönhető, hogy számos, korábban tisztázatlan tünetegyüttesből önálló kórképpé tudott elkülöníteni betegségeket, amelyeket felismerése és gyógyítása ezáltal lehetővé vált. Jelentősek a lovak emésztőszervi megbetegedéseire; a juhokat tömegesen pusztító

májmetely hatékony gyógykezelésére; valamint az állatok angolkórjának körfejlődésére vonatkozó kutatásai; új betegségeként ismerte fel a tyúkoknak egy daganatkeltő vírus okozta megbetegedését, amelyet aztán órála Marek-betegségként ismer a világ. Kutatásainak eredményét számos szakközleményben, magyar és német nyelven ismételt kiadott terjedelmes „Klinikai diagnosztika” című kézikönyvben, valamint Hutya Ferenczel közösen írt előbb (1904) német, majd kilenc nyelven hat kiadásban megjelent Állatorvosi Belgyógyászat című több száz oldalas kézikönyvben hacsátotta közre. Művével „a világ állatorvosainak tanítómestere” címet érdemelte ki. Rendes tagja, majd disztagja lett az MTA-nak; tagja az MTA igazgatótanácsának; számos külföldi egyetem avatta disz doktorává. Emlékét szobor és Budapesten utcánév őrzi.

Irodalom

KOVÁCS Gy. – FEHÉR Gy.: Biographia. Elhunyt tanáraink és előadók életrajza. 1986.

Karasszon Dénes

MARGÓ TIVADAR

(Pest, 1816. márc. 5. –
Pusztaszentilőrinc, 1896. szept. 5.)

Pesten végezte gimnáziumi tanulmányait, majd ugyanott és a bécsi egyetemen bölcsészeti és természettudományi előadásokat hallgatott. 1838-ban Pesten bölcsészdoktori, 1840-ben pedig orvosdoktori oklevelet szerzett, orvosdoktori értekezése: „Morbi lethales in clinico medico Pestiensis. Annis scholasticis 1828. et 1839”. 1841-ben Bécsben sebészdoktorrá és szülésmesterré avatták. Néhány évig Bécsben orvosi gyakorlatot folytatott, majd Pestre visszatérve, az orvostudományi karon Schordann Zsigmondnak, az „élettan és felsőbb honatan” professzorának tanszékén tanársegédként működött. 1851-ben szövetanból magántanári képesítést szerzett, s a sebész-

hallgatóknak ő adta elő az élettant. 1858-ban újra Bécsbe ment, ahol főként az izomrostok szövettanát tanulmányozta. Kutatásainak eredményeit a bécsi tudományos akadémia folyóiratában tette közzé. Az osztrák kormány bécsi, majd gráci egyetemi tanári állást ajánlott fel neki, ő azonban hazatért. 1860-ban a kolozsvári orvossebészeti intézet tanára lett, ugyanezen évben a Magyar Tudományos Akadémia levelező tagjává választotta (később 1870-ben r., 1891-ben pedig tiszteletbeli tag lett). 1861-ben Neue Untersuchungen über die Entwicklung, das Wachstum, die Neubildung und den feineren Bau der Muskelfasern, továbbá A puhányok izomrostjairól című tanulmányai jelentek meg, az utóbbiban foglalkozik először zoológiai kérdésekkel. 1862 nyarán a pesti egyetem „zoológia és comparatív anatómia” tanszékére nevezték ki ny. r. tanárnak, itt működött haláláig. A tanszéke elfoglalásakor tartott beszédében elsőként hangsúlyozta Magyarországon, hogy az állattant és az összehasonlító bonctant úgy kívánja előadni, miszerint: „átmeneti hidat képezzen a bonctan és az élettan között s alapkövét az egész orvosi tudománynak”. Ez évben jelent meg akadémiai székfoglalója is: „Az izomidegek végződéséről” (Über die Endung der Nerven), ez a hazai tudományban a mikroszkopikus vizsgálatokon alapuló neurológiában úttörő volt. Professzori kinevezése után hozzáfogott egy nagyobbszabású állattani kézikönyv megírásához, melyet két kötetre tervezett: az I. kötetben az általános-, a II.-ban a rendszeres állattant óhajtotta tárgyalni. Csak az I. kötet jelent meg (A tudományos állattan kézikönyve Pest, 1868.). Ebben az állatország vizsgálatában még a degresszív rendszert követte, ám az elmaradt rendszertani munkát pótlandó könyveiben (Állatrendszertani táblázatok Bp., 1876. és Az állatország rendszeres osztályozása uo., 1883.) már a progresszív rendszert alkalmazza.

A hatvanas évektől kezdve foglalkozik Darwin tanaival. E téren alapvető összefoglalása a magyar szakirodalomban: Darwin és az állatvilág (Természettudományi Közöny, 1869.), amelyben hangsúlyozza: az ember semmi tekintetben nem foglal el zárólagos állást az állatvilágban. 1875-ben személyesen is megismerkedik Darwinnal, majd 1884-ben Az ember származása és az ivari kiválás magyar fordítását revideálja, és hozzá megírja az angol biológus életrajzát, ugyanezen évben jelent meg Darwinról szóló akadémiai emlékszéde is.

Egyetemi tanári működése alatt az állattan különböző ágaiban tevékenykedett, így – többek között – faunisztikai tanulmányokat is írt, sőt mezőgazdasági rovarügyi vonatkozású közleményei is jelentek meg. 1880-ban mint rektor az egyetem történetéről és jelenéről emlékbeszédet tartott. Élete végén visszatért ifjúkori kedvelt témájához, a szövettanhoz, ilyen tárgyú utolsó zoológiai értekezése, amelyik a Ceratodus nemzetséghez tartozó halak histológiájával foglalkozik, befejezetlen maradt. Halála évében jelent meg egyetemi intézetéről szóló tanulmánya, arról az intézményről, mely az ő tanársága alatt európai színvonalra emelkedett s számos kiváló tudós bölcseje volt.

Irodalom

ENTZ Géza: M. T. Akadémiai emlékbeszédek 9/6. Bp., 1898.

Kúldár Zoltán

MARKUSOVSZKY LAJOS

(Csorba, 1815 ápr. 25. –

Abbázia, 1893 ápr. 21.)

Evangélikus lelkészi családból származott, a német és a szlovák nyelvet egyaránt gyermekkorában sajátította el. Pozsonyban jogi tanulmányokat végzett, majd orvosi tanulmányait a Festetics család nevelőjeként végezte el, akikhez Stáhly Ignác országos főorvos, az orvosi kar igazgatója

ajánlotta be. Balassa János korán felismerte tehetségét és orvosi diplomájának (1844) megszerzése után Bécsbe küldette ösztöndíjjal szakismereteit bővíteni, ahol a híres Wattmann professzor műtőnövéndéke lett. Tanúja volt Bécsben Semmelweis kutatómunkájának és a gyermekágyi láz kóroktana felderítésének. Visszatérve Pestre (1847) Balassa János sebészprofesszor asszisztense lett, műtéteinél az elsők között alkalmazta Európában az éterbódosítást, amit Markusovszky először önmagán próbált ki. Ott volt a márciusi ifjak között, s amikor Eötvös József Balassa Jánost megbízta a minisztériumban az egyetemi ügyek intézésével, őt ideiglenesen a sebészeti klinika irányításával bízták meg. 1848 őszén előbb sebesülteket ápolt a klinikán, majd a honvédorvosi tanfolyamon a „sebész kötszer- és műszertan” előadója volt. 1848 novemberében honvédorvosi szolgálatot vállalt, Görgey seregében törzsorvos volt. Amikor Görgey az ácsi csatában súlyos fejsérülést szenvedett, M. L.-t rendelték mellé kezelőorvosnak. Elkíserte Görgeyt Aradra, vele volt Világosnál, majd Nagyváradon az orosz fogvághoz és elkíserte száműzetése helyére, Klagenfurthra is. Innen hamarosan visszatért Pestre, ahol politikai megbízhatatlanságára hivatkozva megfosztották állásától. Amikor a hőntől szabadult Balassa János visszavehette katedráját, M. L.-t magánasszisztensként alkalmazta. Egyik szervezője volt annak a haladó orvosi körnek, amely Balassa János körül csoportosult és a hazai orvoképzés, a közegészségügy és az orvostudomány felemelésére dolgozott ki terveket. 1857-ben alapította az Orvosi Hetilapot, amelynek 32 évig állt az élén, 1863-ban pedig a Magyar Orvosi Könyvkiadó Társulatot.

Magántanári kérelmét protestáns vallása miatt elutasították, 1862-ben Lengyel Endrével szerkesztette és kiadta az Orvosságyszerész műszógyűjteményt. A kiegyezés után megalkult Andrássy-kormány vallás- és közoktatásügyi minisztere Eötvös József minisztériumában előbb az orvosi

ügyek, majd az összes egyetemi ügyek vezetésével bízta meg. Ezen tisztséget 1892-ig, nyugdíjazásáig töltötte be. Jelenlétének szerepe volt az orvoképzés korszerűsítése, a közegészségügyi tanszék megszervezése, a kolozsvári orvosi kar megszervezése (1877), a klinikai rendszer fejlesztése, az orvostovábbképzés elindítása területén. E kérdésekről széles szakmai publicisztikát fejtett ki, elsősorban az Orvosi Hetilap hasábjain. Fő szorgalmazója volt az egészségügyi-közegészségügyi reformoknak, 1868-tól tagja, majd elnöke volt az Országos Közegészségügyi Tanácsnak, amely fontos szerepet játszott az 1876. évi közegészségügyi törvény szakmai előkészítésében, megfogalmazásában és végrehajtásában. 1886-ban megalapította az Országos Közegészségügyi Egyesületet, ennek lapját az „Egészség” című folyóiratot, de szervezője lett az iskola-egészségügynek, az egészségügyi felvilágosításnak, a közegészségügyi kongresszusoknak. A Magyar Tudományos Akadémia 1863-ban levelező, 1890-ben tiszteletbeli tagjai sorába választotta. Halála után több tudományos társaság alapított Markusovszky-díjat, amelyek közül kiemelkedik az Orvosi Hetilap M.-díja és emlékérmé.

Főbb művei

Válogatott munkái. Bp., 1905.

Kapronczay Károly

MARÓTHI GYÖRGY

(Debrecen, 1715. jún. 18. -

Debrecen, 1744. okt. 16.)

A debreceni kollégiumot 1731-ben befejezve külföldi tanulmányútra indult. Tanult Zürichben egy évig, Bazelben két és fél évig. Itt lelkészi oklevelet szerzett. 1735 februárjától 1736 júniusáig a berni főiskolát látogatta. Ezután Hollandiában a groningeni egyetemre iratkozott be. Itt disputát is állt egyháztörténelemből. Az értekezés corollanumában a kopernikuszi elvek, s a descartes-i filozófia mellett foglalt állást. 1737

őszét hollandiai, németországi, ausztriai (Bécs) utazással töltötte, s 1738 januárjában érkezett vissza Debrecenbe.

Tanulmányútja alatt megismerkedett a teológia akkori legfrissebb áramlataival, a történettudomány korszerű törekvéseivel (pragmatikus történetírás), módszereivel, a klasszika-filológia újabb vívmányaival, a matematika, csillagászat korszerű eredményeivel (a Bernoulliak, Leibniz, Newton vívmányaival), s a kísérleti fizikával, John Locke és Christian Wolff filozófiájával. Mindezek mellett a latinon, görögön, héberén kívül kitűnően megtanult németül (e nyelven többször prédikált is Bázisban), franciául, angolul, hollandul. Már Zürichben megkezdte, majd Bázisban folytatta a zene magasszintű elsajátítását. Közben szinte könyvtárnyi anyagot gyűjtött maga és a kollégium számára.

Debrecenben 1738 áprilisában az ékes-szólás (*literatura elegantissima*), a történelem és a matézis tanárává választották meg. A történelmet Chr. Keller (Cellarius) tankönyve alapján adta elő. Földrajzi előadásai, görög és római antiquitásai (régiség-tana) kézirathoz maradtak ránk. A fizika, a matézis tanításához kísérleti, bemutató eszközök gyűjtését már hazafelé vezető útján elkezdte. A matézist J. Fr. Weidler német tudós tankönyve alapján tanította, amely ezután az egész században a kollégiumi felsőbb matematikatanítás tankönyve maradt. Nyilván az ő kezdeményezésére épült az a fizikai auditorium és szertár, melyet 1742. október 12-én az ő beszédével avattak fel. A bemutatóterem felszerelése főleg csillagászati volt. *Astrognosia* című előadássorozata diákjegyzetben is ránk maradt.

Munkáját még az 1739–40. évi nagy pestis sem állította meg. Ekkor alapította négyeszlámú énekkarát, a ma is élő kántust. 1740 végén, 1741 elején elkészítette a felvilágosodási nevelési törekvéseit megvalósító *Idea* és *Opiniones* című tanügyi tervezetét, melyeket csekély módosítással a városi tanács (a kollégium ak-

kori „gazdája”) bevezetett az iskolában, s amely szinte az egész 18. század folyamán megszabta a kollégiumi tanítás rendjét, módját.

Új tankönyvet vezetett be a klasszika-filológia területén is: az elavult comeniusi tankönyvek helyett Cellarius és Langius latin nyelvű könyveit, s kiadta C. Nepos, Minucius Felix, Phaedrus, Eutropius műveit a legkitűnőbb külföldi filológusok (Davies, Meursius, T. Faber, Cellarius) nyomán (1740–1741). 1739-ben megjelentette *Arithmetica*-ját, mely következő két kiadásával e század számtankönyve lett, megvalósítva ezzel a magyar nyelvű oktatásnak már az *Ideában* és *Opiniones*-ben felvetett gondolatát.

Kicsérlette Ramus 17. századi logikai-retorika könyveit, J. Jacob Breitinger *Ars cogitandi*-jával, illetve Freyer *Oratoriájával* (az 1742-ben professzorral választott Szilágyi Sámuel segítségével). Breitinger tankönyve révén igyekezett az ekkorra avulttá vált descartes-i filozófia helyett J. Chr. Wolffnak az újkori tudományok eredményeit, szemléletét érvényesítő filozófiáját „becsempészni” (az ő szava) az iskolába. Tovább folytatta, sőt kiterjesztette az énektanításban megkezdett munkáját. 1740-ben kiadta a zsoltárok első verseit pontos dallammal, s egy kis magyar nyelvű zeneelméleti kompendiummal, 1743-ban pedig a több szolamú éneklés elterjesztésére *A Zsoltároknak négyes nótájik* című munkáját jelentette meg, ugyancsak elméleti kísérő szöveggel. Mind a kettő a századot végigkísérő tankönyv is lett. Elmondhatjuk tehát, hogy Maróthy a korszerű tudomány, az európai felvilágosodás anyagát, szemléletét, pedagógiai törekvéseit ültette át a kollégiumba, s rajta keresztül egész Magyarországra.

Irodalom

LÉNGYEL Imre–TÓTH Béla: M. Gy. Könyv és Könyvtár, 1970, 1971; TÓTH Béla: M. Gy. Déri Múzeum Évkönyve, 1974, 1980; TÓTH Béla: M. Gy. Dp., 1978.

Tóth Béla

MARTIN LAJOS*(Buda, 1827. aug. 30. -**Kolozsvár, 1897. márc. 4.)*

Mint annyi kortársában, hasonlóképpen az ő életében is a szabadságharc jelentett fordulópontot. A pesti egyetem mérnöki intézetében folytatott tanulmányai közvetlenül a befejezésük előtt megszakadtak, s honvédtüzérnek állt; ekkor ismerkedett meg a rakétákkal. Világos után az osztrák hadseregbe sorozták. Közkatonaként egy műszaki alakulathoz került, ahol idővel felismerték képességeit és mérnöki szakértelmét. Tiszti iskolára vezényelték, majd hadnaggyá avatása után a Kremsben állomásozó műszaki tanszázad tanára lett.

Szabad idejét egy rakéta tervének a kidolgozására fordította. Az osztrák hadseregben az idő tájt rendszeresített Augustin-féle rakétákat hagyományos módon, a rakétához erősített rúddal stabilizálták. E nehézkes, a fegyver harchavetését késleltető módszer kiküszöbölése végett M. L. a rakéta mozgását a gránátokéhoz hasonló módon, hossz tengelyük körüli forgással akarta stabilizálni. Efféle rakétaterveket a múlt század harmincas éveitől kezdve többen is készítettek. A Martin-féle megoldás alapelveiben megegyezett az 1846-ban feltalált Hale-féle rakétával, de konstrukciós részleteiben eltért a fegyvertől. Érdeme, hogy a rakétatervezésben ő alkalmazott először mérnöki módszereket, s ő határozta meg, hogy a forgó rakéta testében milyen összetett igénybevétel ébred.

Tervét 1856-ban a műszaki csapatok főparancsnokságához terjesztette fel. Az újabban feltárt levéltári anyagból kitűnik, hogy a főparancsnokság a javaslatot katonai és polgári szakértőkkel igen alaposan megvizsgáltatta. A szakértők úgy találták, hogy a rendelkezésre álló rakétahajtótöltetekkel nem lehetne a javasolt harceszközzel a kellő hatékonysággal működtetni. Bár Martin rakétatervét nem fogadták el, felvetéseit az tanácsolták, hogy foglalkozzék a

hajócsavarok szerkesztésével. 1857-ben egy esztendőre szabadságolták, hogy Triesztben hajócsavar-kísérleteket végezhesen. Szabadságának leteltével megvált a hadseregtől, és hazatért Magyarországra.

A következő évtizedben különféle mérnöki állásokat töltött be; átmenetileg reáliskolai tanár is volt. 1861-ben az MTA lev. tagjává választotta. 1872-ben, az akkor létesített kolozsvári egyetem felsőbb mennyiség-tanszékének vezető professzorává nevezték ki.

Élete végéig foglalkoztatta a repülés problémája. Akkoriban ő volt az egyetlen magyar tudós, aki a repülés elméleti alapjait kutatta, repülőgépterveket és kísérleti modelleket dolgozott ki.

Elméleti vizsgálatai során számos értékes eredményre jutott, de nem ismerte fel, hogy a csapködőszámnyas repülőgép elvének a követésével nem jut célhoz. Mindenképpen hiba volna azonban, ha repüléstudományi és -technikai tevékenységének a jelentőségét egyoldalúan, a végül is szákcútcába jutott kutatások alapján ítélnénk meg. Sokkalta nagyobb fontosságú, hogy Martin a repülés eszméjét fáradhatatlanul propagálta egy olyan korban, melyben a közvélemény a tudomány és a technika kérdései iránt közömbös volt.

Irodalom

MÉSZÁROS Vince: M. L. a repülés magyar úttörője. A Közlekedési Múzeum Füzetei, 1976.; NAGY István György: A rakétatechnika magyar úttörője, M. L. Föld és Ég, 1977.; ifj. BARTHA Lajos: M. L. Valóság és legenda egy magyar alkotóról. Közlekedéstudományi Szemle, 1978.

Nagy István György

MARTINOVICS IGNÁC*(Pest, 1755. júl. 22. -**Buda, 1795. máj. 20.)*

Perences szerzetes, szabadtűzű, titkos ügynök, forradalmár és tennészettudós. A vérpadon fejezte be életét jakobinus volta miatt, Budán, a mai Vörösmarty téren. A pesti egyetemen tanult teológiát és bölcsé-

szetet. 1783–1791 között a leMBERGI (ma Lvov) egyetemen volt a fizika professzora. Ebben az időben több fizikai és kémiai tárgyú dolgozata jelent meg kora legismertebb tudományos folyóirataiban, köztük a neves Crell-féle *Chemische Annalen*-ben. Megjelent egy tankönyve is 1787-ben *Praelectiones physicae experimentalis* címen Lemberghen, amely címével ellentétben inkább kémia mint fizika. A könyvhöz ki derül tájékozottsága kora tudományos irodalmában. Akkoriban dúlt a harc a kémiában a korábbi flogiszonikus és Lavoisier új, oxigén alapú ún. antiflogiszonikus kémiája között. Lavoisier nemcsak kortársa, hanem sorstársa is volt M. I.-nak. Nála egy évvel korábban Párizsban ugyanis szintén nyaktílon végezte életét, de Martinovicsal ellentétben a jakobinusok által halálra ítélve. M. I. könyvében a Lavoisier-féle új tanok ellen foglalt állást. Figyelemre méltó egy közleménye a galíciai kőolajról, melyben ezt frakcionált desztillálással különböző fajsúlyú párlatokra bontotta.

Irodalom

SZŐKEFALVI NAGY Z.: Ignatius Martinovics, 18th century chemist and political agitator. *Journal of Chemical Education*, 1964. 41.; SZABADVÁRY Ferenc–SZŐKEFALVI NAGY Zoltán: A kémia története Magyarországon. Bp., 1972.; SZABADVÁRY F.: I. M. In: GILLISPIE, Ch. L.: *Dictionary of Scientific Biographies*. Vol. 9. New York, 1974.

Szabadváry Ferenc

MÁRTON JÓZSEF

(*Ishaszentgyörgy. 1771. márc. 2. – Bécs, 1840. júl. 26.*)

Tanulmányait a debreceni kollégiumban, majd a jénai egyetemen végezte. Löcsén gimnáziumi tanár, majd Bécsbe került, ahol 1806-tól kezdve az egyetem nyelvtanára lett. Kiemelkedő fontosságúak több nyelvű szótárai (*Lexicon* címmel), valamint német és magyar nyelvtanai (1797 és 1840 között, igen sok kiadásban). Bécsben

adott ki földrajzi atlaszt (*Magyar Atlasz, 1802–11*), Csokonai és Fazekas Mihály műveit, szerkesztette a Bétsi Újság című lapot és mellékleteit (1828–34).

Mindezek mellett kevésbé ismert, hogy a magyar biológiai, műszaki és kultúrtörténeti tudományos ismeretterjesztés úttörője is volt. Magyarra fordította ugyanis a német Bertuch-féle neves sorozat (*Bilderbuch für Kinder*) 12 kötetét. A 600 színes táblamellékletet is tartalmazó kiadvány számos érdekes témakört ölelt fel. Igen jelentős korabeli ismeretanyag található benne az állat- és növényvilághoz (főleg egzotikus területekről), de helyet kapott benne az ifjúság érdeklődését felkeltő számos műszaki vonatkozás is. Ebben láthatók pl. az első mikroszkópi képek, neves épületek, hidak, a telegráf, a léghajózás stb. korabeli ábrázolásai.

Főbb művei

(a nyelvészetten felül): *Természethistória* Képeskönyv. 12 kötet, Béts, 1805–1813 (?1816).

Irodalom

MIKÓ Pálné: *Marseillaise és Gotterhalte*. Találkozás M. J.-fel. Bp., 1986.; VÖRÖS Éva–PRISZTER Szaniszló: M. J. Természettudományi Képeskönyve. KLTE M. Nyelvtud. Tanszék Évkönyve. 34. Debrecen, 1997.

Priszter Szaniszló

MATHIASZ JÁNOS

(*Ádámfőde. 1838. febr. 22. – Kecske mért, 1921. dec. 3.*)

Középiskoláit Eperjesen és Kassán végezte. Kassai jogi tanulmányait nem fejezte be, huszonekét évesen Abaúj vármegyében előbb írnok, majd főispáni titkár lett. Már hivatalnokai éveiben két holdnyi szőlőt vásárolt a kassai Rozália-hegyen. Itt néhány év alatt mintegy 1600 szőlőfajtát gyűjtött össze. Ennek cserépes példányaival az 1873. évi bécsi világkiállításon első díjat nyert.

1880-ban megvált a hivatali pályától, és csak a szőlészkezeléssel foglalkozott. A

tokajhegyaljai Mádon öt holdas szőlőt vásárolt, majd átvette gr. Andrássy Gyula, a Monarchia volt külügyminisztere száz holdas szőlősközei szőlőbirtokának igazgatását. Itt azonban minden energiáját a szőlőn élősködő gyökérterítő, a filoxéra elleni harcra kellett fordítania. A filoxéra elsősorban a hegyvidéki szőlőket tarolta le, 1895-re a magyarországi szőlőterület közel felét elpusztította. A kártevő elleni védekezés kevés eredményt hozott, viszont kiderült, hogy a filoxéra a homoktalajok töbségében nem él meg. Ezért nagyarányú szőlőtelepítések kezdődtek, mindenekelőtt a Duna–Tisza közén. Katona Zsigmond kecskeméti gyógyszerész és szőlőbirtokos biztatására M. J. 1890-ben 17 hold, majd 33 hold immunis homokterületet vásárolt Kecskemét határában, melyeket szőlővel telepített be, s 1898-ban, hatvanéves korában, családjával együtt véglegesen Kecskemétre költözött.

A korábban csak fajtagyűjtő M. J. itt kezdett szőlőnemesítéssel foglalkozni. Abban az időben a csemegeszőlők közül Magyarországon szinte kizárólag csak a Chasselas-t (saszlát) termesztették. M. J. felismerte, hogy nem elég a külföldről származó fajták átvétele, hanem előnyös tulajdonságait felhasználva, keresztezések révén a hazai körülményeknek legjobban megfelelő, a piacokon versenyképes egyedeket kell létrehozni és elterjeszteni.

Keresztezési kísérleteit főként, Mathiász Lószel tanácsai és ösztönzése alapján kezdte el. Olyan csemegeszőlők előállítására törekedett, melyek révén – az érési időkhöz viszonyítva – nyár közepétől késő őszig szőlőbirtokhoz lehet jutni. Alapvetőnek tartotta, hogy az új fajták hőállóak, kellemes ízűek és zamattúak, a betegségekkel, rothadással szemben ellenállóak és törődésmentesen szállíthatók legyenek. Nagy érdeme, hogy megtanította a csemegeszőlőtenyésztésre a hazai szőlészeket, s munkássága révén külföldön is elismertté vált a magyar bor után a magyar csemegeszőlő is.

Keresztezései során mintegy három és félezer hibridet állított elő. Ezek közül jelenleg is több mint hatvan fajtát tartanak számon, 12 pedig világszerte elterjedt, Kaliforniától a Krím-félszigetig. A Mathiász-fajták közül a Cegléd szépe, az Erzsébet királyné emléke, az Ezeréves Magyarország emléke, a Kecskemét virága, a Mathiász Jánosné muskotály, a Szauter Gusztávné és a Szőlőskertek királynője ma is telepítésre engedélyezett. Ez utóbbi nemcsak M. J. leg-sikeresebb hibridje, hanem ma is egyik legjobb csemegeszőlőnk.

Munkásságának jelentőségét növeli, hogy fajtáit Magyarországon és külföldön továbbhi nemesítésekhez használták fel. Jelentős részt vállalt a homoki szőlőtelepítés fellendítésében: árjegyzékeiben 600–700 fajta szőlővesszőt ajánlott vevőknek, s évente mintegy egymillió vesszőt forgalmazott.

Irodalom

VÁRY István: M. J. A kecskeméti homok művesei II. Kecskemét, 1940.; GEDAY Gusztáv: Nagy elődök. M. J. Kertgazdaság, 1971.

Pintér János

MAUCHA REZSŐ

(Budapest, 1884. szept. 19. -

Budapest, 1962. jan. 12.)

Tanulmányait a budapesti II. ker. egyetemi katolikus főgimnáziumban, majd 1903–1907 között a budapesti Tudományegyetem bölcsészeti karán természetrajz–kémia szakon végezte. Doktori értekezésében – melyet a PPTE II. sz. Kémiai Intézetében Than Károly és Lengyel Béla irányítása alatt készített – elsőként alkalmazta Eötvös Loránd kalóriamérét néhány szerves vegyület oldáshőjének meghatározására. Első munkahelye a Halélettani- és Szennyvíztisztító Kísérleti Állomás (későbbi Haltenyésztési Kutató Intézet) volt, ahol ötven éven át dolgozott, és melynek 1933-ban vezetője lett. Nyugdíjaztatása után élete utolsó

éveiben az MTA Magyar Duna-kutató Állomásának tudományos tanácsadója volt.

Ő gyűjtötte össze először a világon az édesvíz-kutatásban alkalmazható vízkémiai módszereket, így Winkler Lajos addig nem publikált analitikai módszereit is. Kidolgozta, és külföldön is megjelentette fémlikro-módszereit 21 vízkémiai komponens helyszíni, gyors vizsgálatára. Ezek szakmai körökben iskolát jelentettek, abban az időben külföldön is elterjedtek. Rendszeresen vizsgálta hazánk különböző vizeinek kémiai sajátosságait, elsőként végzett kémiai elemzéseket barlangi vizekből (Aggtelek) és a hazánkra oly jellemző szikes vizekből. Részt vett a 2. magyar Adria expedíción. Kidolgozta a vizek kémiai alapon történő tipizálását. Csillagdiagramjai mai napig is használatosak a bel- és külföldi szakirodalomban. A vízi élettér egyensúlyára, a vízi anyagcsere-folyamatok törvényszerűségeire, az optimális fényintenzitásra vonatkozó produktív biológiai elméletei, energetikai alapokon nyugvó halastavi kutatásai hatással voltak a hidrobiológia egész tudományterületének fejlődésére. Alapító tagja és alelnöke volt az 1922-ben megalakult nemzetközi limnológiai egyesületnek: a SIL-nek. A ma már többezres taglétszámú társaság 3. kongresszusát Magyarországon tartotta az ő rendezésében 1933-ban. Elnöke volt a nemzetközi hidrokémiai bizottságnak, alapító tagja a nemzetközi Duna-kutató munkaközösségnek és az Österreichische Donau-station Kuratóriumának, 1943-ban lev., 1954-ben r. tagja lett az MTA-nak, továbbá elnökségi tagja a Magyar Hidrológiai Társaságnak és a Magyar Biológusok Egyesületének, valamint elnöke az MTA Biológiai Osztályának.

Irodalom

DUDICH E.: M. R. Magyar Tudomány, 1962. 5. sz.; DVIHALLY, S. T.: R. M. Arch. für Hydrobiol., 59. 1963.

Dorothy Zsuzsanna

MAURITZ BÉLA

(Kassa, 1881. máj. 3. -

Budapest, 1971. febr. 15.)

Budapesten érettségizett, majd felvételt nyert a budapesti Tudományegyetem kémia-természettudomány tanári szakára. A nyári szünetet mindig a Szepes-Gömöri Érc-hegységben töltötte. Ez volt az első indítása a geológus pályára. A második indítást a nemzetközi hírnök Krenner József mineralógus professzortól kapta. Huszonegy éves korában – még hallgatóként – szereztette meg a doktori fokozatot az erdélyi kalkopiritok kristálymorfológiai vizsgálatával, majd tanársegédként helyezkedett el az Ásvány-Közet-tani Tanszéken.

A geológia nagy mecénása, Semsey Andor felfigyelt a tehetséges fiatal kutatóra, ösztöndíjat biztosított számára. Ennek segítségével tanári oklevelének megszerzése, 1905 után több évet tölthetett az európai hírnök egyetemeken; dolgozhatott neves laboratóriumokban, így többek között Goldschmidt intézetében Heidelbergben. Legjobban hatottak rá Rosenbusch professzor és az iskolájához kutatók, akik érdeklődését fokozatosan a magmás közet-tan felé terelték.

A Mátra hegység andezites kőzeteinek monografikus tanulmányát az Akadémia adta ki, és jutalomban részesítette. 28 éves korában közzétett tárgyukörből magántanári képesítést nyert. 1912-ben adjunktussá lépett elő. 1914-ben rendkívüli egyetemi tanárrá nevezték ki, és megbízták az Ásvány-Közet-tani Intézet vezetésével. Itteni célja a Kárpát-medence alig ismert magmás kőzeteinek, ásványainak korszerű feldolgozása volt. Különösen az alkáli kőzetek vonzották. Hazai tanítványai és külföldi kutatók bevonásával dolgozták fel az erdélyi Ditró eleolit-szerűt, a Fruska Gora trachitos kőzete, a Mecsek alkáli jellegű kőzetei, a Balatonfelvidék fiatal bazaltjai legfontosabb jellemzőit.

Alig van a Kárpát-medencének olyan magmás előfordulása, amelynek első alapvető közzétett feldolgozása ne Mauritz

professzor nevéhez fűződné. Neve nemcsak hazánkban, de külföldön is ismertté vált. 1923-ban akadémiai levelező taggá választották. 1933-tól az Akadémia III. osztályának titkára, 1942-től tiszteleti tagja.

1914-1950 között 36 éven át vezette a budapesti egyetem Ásvány-Kőzettani Intézetét. Meghatározó szerepet töltött be a két világháború alatt és között a magyar földtani oktatás és kutatás területén. Közvetlen iskolája vonzotta a tehetséges fiatalokat. Közvetlen stílusa, segítőkészsége miatt hallgatói tisztelték és szerették. A gyakori földtani kirándulásokat is maga vezette.

Volt a bölcsészeti kar dékánja, az 1943/44-ik tanévben az egyetem rektora. 1944 őszén mint az eltávozott rektor helyettese, prorektorként ő állt ellen a Tudományegyetem nyugatra költöztetésének, még akkor is, amikor a nyilas kormányzat parancsszegés miatt statáriális eljárással fenyegette.

A Magyarhoni Földtani Társulathoz is fontos szerepet játszott, két ciklusban volt a Társulat elnöke. A Természettudományi Társulat alelnöki tisztét is betöltötte. Az Országos Ösztöndíj Tanács elnökeként számos szegénysorsú, tehetséges hallgató és fiatal kutató neki köszönhette előrehaladását. A II. világháborút követő években meg nem érdemelt sérelmekben és meghurcolásban volt része. Idő előtt nyugdíjazták, az akadémikusok közül törölték. Ennek ellenére tovább dolgozott; először a Földtani Intézetben, majd a Nemzeti Múzeumban. Sok fiatal kutatónak segített. Sok évvel halála után, 1990-ben az Akadémia rehabilitálta.

Főbb művei

A Mátra-hegység eruptív kőzetei. MTA kiadványa. Bp., 1909. A Természet világa 3. k. két füzetének írója és szerkesztője. Bp., 1939. Ásványtan 1-2. (Társzerző VÉNDL A.) Egy tan. könyv. Bp., 1942.

Irodalom

SZTRÓKAY Kálmán: Dr. M. B. emlékezete (1881-1971). Földt. Köz. 101. 1971. (Fényképpel és teljes irodalomjegyzékkel).

Székyne Fux Vilma

MAZALÁN PÁL

(Igló, 1891. máj. 29 -
Budapest, 1959. dec. 3.)

Selmechányai főiskolai tanulmányai befejeztével – ahol elsősorban a geológia, a geofizika, a föld kincseinek kutatása érdekelte – néhány hónapig a nagybányai Kincstári Bányászatnál teljesített gyakornoki szolgálatot, majd 1913 őszén a kolozsvári Kutató Bányahivatalhoz került bányagyakornoknak, ahol az akkor felfedezett erdélyi földgázmezők kutatásain dolgozott torziósinga-méréseket végezve. A háború után, kitüntetéssel letett államvizsgáját követően, a Debrecenben létesített Nagyalföldi Bányászati Kutató Kirendeltség vezetésével bízták meg.

1920-ban a Nagykanizsa környéki olajkutatásoknál a budafapusztai kutatófúrást vezette. Rátermettsége és kimagasló szak tudása alapján a Dél-tengeri Szigetvilág olajfúrásánál is dolgozott, „field manager”-i minőségben. Ezt követően Ausztráliában, Új-Guineában dolgozott, majd az Egyesült Államok jelentősebb olajterületein tanulmányozta a mélyfúrési eszközök és berendezések gyártását.

1927-ben visszatért Budapestre, s elhatározta, hogy a látottakat és tapasztaltakat a hazai gyakorlatban fogja kamatoztatni. A következő években számos ivó- és iparivíz-kutatást létesített, 1932-ben pedig megteremtette a hazai mélyfúróipar munkaeszközei gyártásának alapjait, a „Mazalán Pál Mélyfúrési Vállalata és Gépgyára” elnevezésű vállalattal. Négy év alatt gazdaságilag megerősödve intenzíven kapcsolódott be a hazai nyersanyagok és az ivóvíz feltárási munkálataiba.

Részt vett 1938-ban a Magyar Mérnök és Építész Egylet által szervezett országos ivóvízellátási nagygyűlésen, ahol a mélyfúrású ivóvíz-kutak helyes létesítési módja és az ezzel kapcsolatos teendők címmel tartott előadást és „a kútfúróiparnak kifogástalan szakemberekkel való ellátására” hívta fel a figyelmet. 1938-tól mint meghí-

vott, később mint rendes előadó a Mérnöki és Építésmérnöki Karon, a geológia tanszék keretében „A mélyfúrású kutak építése” tanszék oktatója lett, haláláig.

A második világháború alatt olyannyira kibővítette gyára profilját, hogy a már kifejlesztett, hazai olajkutató és -temető ipar eszközeinek javarészét az ő gyára állítja elő.

Az államosítás után tulajdon üzemében, új néven a Mélyfúró Berendezések Gyárában, mint szakértő dolgozik 1949 közepéig, ahonnan a Bányászati Kutató Intézetbe kerül.

Rendkívül tevékeny tagja volt a különböző szakmai-tudományos egyesületeknek, az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesületnek, a Magyar Hidrológiai Társaságnak, a Magyar Földtani Társulatnak. Tagja volt továbbá az MTA Hidrológiai Főbizottságának is. Tudományos munkásságának elismeréséül az MTA a műszaki tudományok kandidátusa címet adományozta M. P.-nak. Élete végén a Magyar Hidrológiai Társaságban kifejtett munkásságáért a Bogdánffy-aranyéremmel tüntették ki.

Főbb művei

A mélyfúrású ivóvízkutak helyes létesítésének módjai és az ezzel kapcsolatos teendők. Magyarország ivóvízellátása. Magyar Mémok és Építész Egyet., Bp., 1940; A mélyszégi hidraulika módszereivel elért újabb eredmények. MTA Műszaki Tudományok Osztály Közleménye, 1953.; Mélyfúrású kutak (tankönyv), Bp., 1960.

Irodalom

KASSAI Ferenc: M. P. (1891–1959), BKL, 1960.; CSATHI Béla: Magyarország vízkutatói. M. P.-ra emlékezve. Vízkutatás, 1984–5.

Csathi Béla

MECHWART ANDRÁS

(Schweinfurt, 1834. dec. 6. –
Budapest, 1907. jún. 14.)

Bajorországi szegény családban született, így az elemi iskola elvégzése után lakatosinasnak adták. Képességeire felfigyelték, és

szülővárosának ösztöndíjával az augsburgi politechnikumba került, ahol 1855-ben szerzett mérnöki oklevelet. Négy évig egy nürnbergi gépgyárban dolgozott, hidak, vasúti kocsik és malomipari gépek gyártásában szerevezve gyakorlatot.

1859. december 6-án lépett Ganz Ábrahám budai gyárának szolgálatába. Ez az üzem – alapítójának a kéregöntésű vasúti kerekek gyártására kidolgozott eljárása révén – a magyarországi vasútépítéseknek köszönhetette lendületes fejlődését. Mechwart számos javítást eszközölt a gyár berendezéseiben. Tervei alapján gőzgépeket is kezdtek gyártani. Ganz halála után őt bízták meg az üzem vezetésével, és 1874–1899 között vezérigazgatóként irányította sikeresen a vállalat munkáját, amely vezetése alatt töretlenül, gyorsan fejlődött és több új üzemmel bővült.

1874-ben megvették F. Wegmann hengerszék szabadalmát. Ezt a szerkezetet Mechwart többször átalakította és tökéletesítette: a Ganz-gyárban több évtizedes hagyományokra támaszkodó kéregöntési technológiát felhasználva, rovátkolt acélhengereket alkalmazott. Közel hatvanféle hengerszékét állítottak elő, jórészt tipizált alkatrészekből. A hengerszékek tömeggyártás-szerűen, sorozatban készültek. Ezeket és a komplett malmokat a Ganz az egész világra exportálta. 1907-ig mintegy 30 000 hengerszék készült. A fejlesztés és a gyártás a magyar malomipar fejlődésével lépést tartva, annak világhíréhez is nagylán hozzájárult.

Mechwart másik, sorsdöntő elhatározása volt a vállalat villamos osztályának életre hívása 1878-ban. Tudatosan törekedett arra, hogy a Ganz-gyárakat világvallattá fejlessze. Ez a törekvés vezette akkor is, amikor a cég működését az elektrotechnika területére is kiterjesztette.

Szaktudása mellett páratlan üzleti érzékének volt köszönhető, hogy az egyre több üzemből álló vállalat gyártmányainak egész Európában, sőt a tengeren túl is piacot tudott teremteni. Amikor a század-

forduló idején nyugdíjba ment, a Ganz-gyárakban már közel 6000 ember dolgozott.

Meggyőződése volt, hogy a gyárnak önálló alkotásokra kell támaszkodnia, és hogy csak kiváló minőségű termékeket állíthat elő. Ezeknek az alkotásoknak a létrehozásából maga is kivette a részét, de munkatársait is erre buzdította, és sohasem riadt vissza a kockázatvállalástól sem, ha újabb gyártmányok kifejlesztése látszott szükségesnek. Mint gépészmérnököt az alapos képzettség, jó ítélőképesség és emberismeret, kiváló gyakorlati érzék jellemezte. Nagyszerű, alkotóképes szakembergárdát gyűjtött maga köré, és lehetővé tette kibontakozásukat. A gyár munkáit megbecsülte, a vállalat gyártaiban patriarchális viszonyok uralkodtak. A szociális létesítmények az akkori viszonyokhoz képest szokatlanok és mintaszerűek voltak. M. A.-t még életében számos elismerésben részesítették, és a társadalomban nagy tekintélynek örvendett.

Irodalom

NIEDERMAYER Ádám: A hengerelmélet. Magyar Mérnök- és Építész-Egylet Közölnye, 1883; A Wahrmann-jutalom Akadémiai Értésköt., 1897; Mechwart-album. Bp., 1899; LAMBRECHT Kálmán: A magyar malmok könyve. Bp., 1915; Műszaki nagyjaink. 2. k.

Asztalos Péter

MEDGYASZAY ISTVÁN

(Budapest, 1877. aug. 23. -

Budapest, 1959. ápr. 29.)

1896-ban fejezte be az ipariskolát, majd 1898-ban a budapesti állami főreáliskolát. Közben közművesként, majd Francsek Imre műtermében, 1899-ben Bécsben Bressler irodájában dolgozott. Egyetemi tanulmányait Bécsben és Budapesten végezte (1904). Közben pályázat alapján bejutott Otto Wagner mesteriskolájába (Akademie der bildenden Künste). Ugyancsak pályázat útján megbízást kapott bécsi katonai épületek tervezésére.

Már mesteriskolai tervei is jelentősek voltak, közülük is kiemelkedik a budapesti Gellérthegyre tervezett „Nemzeti Pantheon” (1902). Ez ugyanis elűt a többi, az európai szecesszióra általában jellemző formálástól, keleties ízű és nemzeti jellegre törekszik. Ez időben Magyarországon éles viták folytak a magyar építészet nemzeti jellegéről, főleg Lechner Ödön Iparművészeti Múzeuma (1890–96) hatására. A század eleji Magyarországon óriási érdeklődés nyilvánult meg a népművészet iránt. Bartók és Kodály népdalokat gyűjtött, építészek, festők a népművészetet és népi építészetet dolgozták fel (pl. Malonyai). A magyar nép művészete, 5 kötet). Ebben a munkában oroszánrésze volt Medgyaszaynak is.

Az 1904–06 között tervezett két gödöllői műterem ház már a népi, nemzeti jellegre törekvés, ugyanakkor a legkorszerűbb építészeti elvek jegyében fogant, európai rangú alkotások.

Huszka József és Lechner Ödön nyomán a magyar művészet keleti eredetét vallotta, ezért 1906–07-ben Münchenben, Berlinben, majd Párizsban a keleti gyűjteményeket tanulmányozta, Párizsban a Hennebique-irodában pedig a vasheton építés ottani eredményeivel ismerkedett meg.

Még Párizsban tartózkodott, amikor megbízást kapott a veszprémi színház tervezésére. Mintegy ötven évet átfogó munkásságában, nagyszámú épülete között ez a legkiemelkedőbb, nemzetközileg is ismert és elismert alkotás, amely a vasheton építésben világviszonylatban is úttörő. A színház a körítő falaktól eltekintve nagyrészt vasheton szerkezetű, telis-tele van funkcionális szerkezeti és formai újításokkal, amely Medgyaszay saját és sajátos vasheton elmélete alapján készült. Ezt ismertette Bécsben 1908-ban „Die künstlerische Lösung des Eisenbetonbaues” (VIII. Internationaler Architektenkongress Bericht Wien, 1908.).

Törekvése kettős volt, az új építőanyagnak, a vashetonnak művészi kifejező for-

mát adni, s egyben nemzeti jelleget is belevinni. Következő alkotásai mind ebben a szellemben fogantak. 1909-ben újabb színháza készült el Sopronban, a veszprémihez hasonló jelleggel. Egészen sajátos a Nógrád megyei Ráosmulyadon épült teljesen vasheton szerkezetű kis emléktemplom (1910). Kiemelkedő jelentőségű alkotása a Szent Gellért Szövetkezet háza Budapesten a XI. ker.-i Orlay utcában (1909–10). A különleges igényeket mind funkcionálisan, mind formailag magas színvonalon oldotta meg, környezetének ma is díszé. Az 1910–11-ben épült lakóházaiban új szabádmát, az előregyártott vasheton födém alkalmazta. Jelentős a Budapest XI. ker. Elek utcai lakóház.

Időközben több templomot és iskolát is tervezett vidéki városokba, falvakba. 1912–13-ban öt színházpályázaton nyert első díjat, közülük a budapesti Nemzeti Színház pályázatán. 1914-ben még megépült egy jelentős lakóháza Budapesten a Dorotya utcában, aztán kikerült a frontra. Hosszabb ideig a galíciai Lembergben állomásozott, s itt építette fel egyik legérdekesebb művét, a Hadikiállítás (1916). A rendelkezésre álló anyag fa és kátránypapír volt. A sok különböző pavilonból álló együttes Medgyaszay kimeríthetetlen fantáziáját bizonyítja, és egy hallatlanul érdekes építészeti kísérleté avatta. A kiállítást 1918-ban a budapesti Margitszigeten újra felépítették.

Az első világháború után az építési lehetőségek csökkentek. Medgyaszay ennek ellenére sokat épített. A két világháború közötti munkáiból kiemelkedik a nagykanizsai színház (1926), a Baár–Madas Református Leánynevelőintézet és Gimnázium (1928) Budapesten, ugyanitt a kelenföldi református templom (1930), a TEBE bérház (1938–39).

Nemzetközi viszonylatban is az elsők között ismerte fel a vasheton jelentőségét az új építészet tér-tömeg, valamint szerkezeti-formai sajátosságainak megfogalmazásában. Építészetielméleti frásai is jelentősek. Kiemelhető a már említett vasheton építé-

szeti formálásról szóló, valamint az építészet fejlődését tárgyaló „Evolution of Architecture” (The Times of India, 1932. máj. 28.).

Irodalom

ÓVÁRY Ferenc: A veszprémi színház története. Veszprém vármegye. 1909.; RERRICH Béla: A soproni színház. Építőipar, 1910.; KATHY Imre: M. I. Bp., 1979.

Kathy Imre

MÉHELY LAJOS

(Kisfalud-Szögi, 1862. aug. 24. –
Budapest, 1953. febr. 4.)

Zoológus. Tanulmányainak befejezése után 1880-ban tanársegéd lett a budapesti József Műegyetem állattani tanszékén, majd 1885-ben a brassói állami főreáliskola tanárává nevezték ki. 1896-ban a Magyar Nemzeti Múzeum állattárának tudományos tisztviselői közé osztották be, ahol 1912-ben az osztályigazgatói rangot nyerte el. 1913-ban a Természettudományi Társulat Állattani Szakosztályának elnökévé választották. 1915-ben id. Entz Géza nyugalomba vonulása után, a budapesti egyetemen az általános állattan és összehasonlító bonctan nyilvános rendes tanárává nevezték ki. 1932-ben nyugalomba vonult, de később is tartott un. speciálkollégiumot. Az MTA 1899-ben levelező, 1910-ben rendes tagjává választotta (1930-ban tagságáról lemondott). A kolozsvári Ferencz József Tudományegyetem 1906-ban tiszteletbeli doktorná avatta. Tagja volt a londoni Zoological Societynek s számos más külföldi tudományos társaságnak. 1906-ban a Természettudományi Társulat Margó-díjjal tüntette ki, 1910-ben a Marczibányi jutalmat kapta meg. Három évig főtitkára volt az Országos Méhészeti Egyesületnek. Elsősorban a magyar fauna kutatását tartotta feladatának, amely szerinte nemzeti ügy. Az evolúciós élettudományi szemlélet egyik hazai úttörője volt, úgy vélte, hogy Darwin és Lamarck tanítása jól egészíti ki egymást, viszont elutasította a neovitalizmust, annak

agnosztikus, metafizikai és pszichovitalisztikus formáit. Vallotta, hogy a szociológiai vizsgálatokat is élettudományi szempontú ellenőrzés alá kell vetni. Széleskörű munkásságának legmaradandóbb eredményei az emlősökre, hüllőre és a méhekre vonatkoznak. Szerkesztette az Állattani Közlemények első hat kötetét (1901-1906), később pedig „A Cél” című társadalompolitikai folyóiratot. Egyetemi előadását kitűnő táblarajzokkal tette színeesebbé.

Főbb művei

Magyarország denevéreinek monográfiája. Bp., 1900; A földi kutyák fajai származás és rendszertani tekintetben. Bp., 1909; Materialien zu einer Systematik und Phylogenie der Mura-
lis-ähnlichen Lacerten. Bp., 1909; Species generis Spalax (Mathematische und Naturwissenschaftliche Berichte aus Ungarn, 28. és 29. kötet), Filirinae Hungariae. Magyarország harmad- és negyedkori gyökérfogó pocokjai. Bp., 1914. Fő művének készült a Herpetologia Hungarica. A magyarországi csuszómászók (Reptilia) monographiája, amely 1897-ben az MTA Bézsán jutalmát nyerte el, de a műből csak az általa készített színes táblák jelenhettek meg 1991-ben (a többi könyvét is jórészt saját maga illusztrálta). Fordította és átdolgozta Alfred Brehm Tierleben című műve I. és II. kötetét és a III. kötet első hat füzetét (Az Állatok Világa, Budapest 1901-1902).

Irodalom

BOROS L.-DELY O. Gy.: Einige Vertreter der Ungarischen Zoologie an der Wende des 19-20. Jahrhunderts und die wissenschaftliche Bedeutung ihrer Tätigkeit. I. Ludwig M. 1892-1952. Vertebrata Hungarica, 9. 1967.
DELY O. Gy.: Die wissenschaftliche und literarische Tätigkeit von Ludwig M. an dem Gebiete der Zoologie. Vertebrata Hung. 1967.

Kádár Zoltán

MOLCZAR TIBOR

(Békéscsaba, 1879. máj. 5. -
Budapest, 1936. júl. 2.)

A bécsi műszaki főiskolán tanult, de gépészmérnöki diplomáját 1900-ban a Budapesti Műegyetemen újra megvédelte. Bécs-

be és Budapestre is tanársegédi meghívást kapott, ő az utóbbit fogadta el, és előbb Czákó Adolf, majd Bánki Donát tanársegédje, később adjunktusa lett. Házaságkötése után megvált itteni állásától, és a Bécs mellett, Fischamendben létesített repülőkísérleti állomáson vállalt munkát. Itt sajátította el a repülőgépek számításának elméletét és építésének gyakorlatát. Ez időben már érdeklődéssel figyelte a magyar repülőgép-kísérletezők munkáit is, és Bánki Donát repülőgép-stabilizátor kísérleteit. 1909-ben bekapcsolódott ezekbe a munkákba, majd rövidesen hazatért, és újra elfoglalta helyét Bánki tanszékén.

1914-ben, amikor megalakult a Magyar Lloyd Repülőgép- és Motorgyár Rt. Aszódon, őt hívták meg főmérnöknek. Irányításával áttevették a gyártásba vett német tervezésű DFW B I típusú kétszárnyú kétüléses repülőgépeket, lényegesen egyszerűbb, könnyebb szerkezettel. Ez az első kísérlete nagy sikert ért el, mert a Lloyd L-1 típusú repülőgép 1914-ben, az Aspernben rendezett versenyen, minden osztrák típusnál magasabbra, 6170 m-re emelkedett fel, és három világrekordot ért el. Ennek nyomán a gyár nagy sorozatokra kapott rendelést, és vezetésével tervezőirodát is létesített. 1918-ig itt 18 különféle Lloyd repülőgép-típust terveztek, legtöbbjük sorozatgyártásra is került, sőt más osztrák-magyar repülőgépgyárak is többet átvettek. A Lloyd-felderítők az első világháború elején a legjobb típusoknak számítottak. Később szabadalma szerint új, réteges falemez borítású, nagy szilárdságú szárny-szerkezettel is terveztek gépeket, sőt néhány hárommotoros óriás repülőgépet is építettek. A furnérborítású, héjszerkezetű szárnykonstrukció úttörő jelentőségű volt, s utóbb a könnyűfémek alkalmazásával a korszerű repülőgépgyártásban általánosan elterjedt. 1919-ben megbízást kapott a Tanácsköztársaság polgári légügyi hivatalának megszervezésére. Ekkor nyílt módja arra, hogy a Zsélyi Aladár mérnökkel a nagy aeroplánok kérdése c. tanulmányban

már 1912-ben elméletileg kidolgozott, hűszelűes utasszállító repülőgép építését elindítsa. Az aszói üzem, a trianoni békeszerződés rendelkezése szerint 1922-ben lerombolták és ekkor M. T. újra a Műegyetemen lett előbb a vízerőgépek, majd a repülőgépek statikai számításai témakörben meghívott előadó. 1926-tól magántanári megbízással a Repülőgépek elmélete és szerkesztése tárgy előadója, 1932-től e tárgyan műegyetemi rendkívüli tanárrá nevezték ki. Mellette tanársegédkedett repülőgéptervező generációnk számos nagy egyénisége, így Bánhidi Antal, Rubik Ernő, továbbá Vasy Géza, aki előadásait jegyzethe foglalta össze, és ez lett hosszú időn át a repülőgép-tervezés első magyar nyelvű szakkönyve.

Főbb művei

M. T. – ZSÉLYI A.: A nagy aeroplánok kérdése. Magyar Automobil és Aviaticai Szemle kiadása, 1912.; A sárkányrepülőgépek működésének és számításának alapelvei. (VASY Géza összeállítása) Magyar Aero Szövetség kiadása, 1929.

Irodalom

CSANÁDI N. – NAGYVÁRADI S. – WINKLER L.: A magyar repülés története. Bp., 1974., 1977.

Winkler László

MELIUS JUHÁSZ PÉTER

(Horbí, 1515. –

Debrecen 1572. dec. 15.)

Református püspök, a kálvinizmus megszilárdítója, a magyar gyógynövénytan (orvosi botanika) megteremtője. Felsőbb tanulmányait Wittenberghen végezte, ahol Melanchton és az „idősebb” Lonitzerus (1499–1569) voltak mesterei. Hazatérve Debrecen választotta lelkészévé. Híres „Herbarium”-át már 1562-ben megjelentette, ám e kiadásból egyetlen példányt sem ismerünk. Híressé Heltai Gáspárné kolozsvári műhelyében 1578-ban kinyomatott „Herbarium; A fáknek és füveknek nevekről...” című műve vált, mely a botanika és az orvostudomány történetének kutatóié mellett

az irodalom és nyelvtörténészek érdeklődését is magára vonta. M. J. P. egyetlen természettudományos művén kívül – mely számos követőre talált – hatalmas egyházszervező, hitvitázó és vallásfilozófiai munkát fejtett ki és tekintélyes irodalmi hagyatékot örökölt az utókorra, ennek termékenyítő hatása máig érezhető.

Irodalom

WESZPRÉMI L.: Magyarország és Erdély orvosainak rövid életrajza 1774. évi latin nyelvű kiadásának magyar fordítása, Bp., 1960.

Karasszon Dénés

MENDE JENŐ

(Bátorkeszi, 1883. jún. 3. –
Budapest, 1944.)

Középiskolai tanulmányait a Szent Benedek-rend esztergomi Szent István Gimnáziumában végezte, majd a Pázmány Péter Tudományegyetemen tanult, ahol számítan-termesztan szakos tanári diplomát kapott. Tanári munkáját 1905-ben Ceglédre, az állami főgimnáziumban kezdte. 1912-ben a fővárosi Szent István Gimnáziumhoz, majd 1925-ben a Kölcsey Ferenc Gimnáziumhoz került. Ez utóbbi iskolából ment nyugdíjra 1940-ben.

Szakirói munkássága egészen rendkívüli. 1921-ben két könyve jelent meg: az egyiket a radioaktivitásról, a másikat a rádióról írta. Mindkettő úttörő mű volt. Mindkét témáról írtak már előtte is, azonban ezek a könyvek elég sikertelen, felületes művek voltak. Az ő Drótnélküli telegráfia könyve elnyerte a Természettudományi Társulat Bugát-díját. A továbbiakban még két könyve jelent meg a rádióról. Ismerve hallatlan precizitással előkészített fizikai kísérleteit, tudva, hogy ezekhez akárhányszor saját műszereket is használt, kijelenthetjük: ő volt hazánkban az egyik első rádióamatőr. Az övével összemérhető rádiós könyv csak évtizedek múlva jelent meg a magyar piacon, két mérnök tollából (Molnár-Jovitsa: Rádiósok könyve).

Szakírói és fordítói munkásságának eredményeként sok száz írása jelent meg a Matematikai és Fizikai Lapok, az Uránia, a Természettudományi Közlöny, és más lapok hasábjain. Nyugalomra vonulása után már csak egy évig írhatott. 1941 után származása miatt neve már nem szerepelhetett nyomtatásban. Három évig kényszerű hallgatás volt a része, azután eltűnt az osztrómolt Budapesten. Csak sejthető, hogy a nyilasok gyilkolták meg.

Főbb művei

A radioaktív anyagok. Bp., 1921.; Mennyiségtan érettségi feladatok gyűjteménye. Bp., 1924.; Újabb laboratóriumi eszközök. Mat. és Fiz. Lapok, 27. 1918.; A vegyi elemekről. Uránia, 1920. jan.–márc.; Az anyag mesterséges átalakítása. Uránia, 1922. jan.–máj.; Watt James. Természettud. Kozl. 1936.; Évfordulók az elektromosság körében. Természettud. Kozl. 1936.

Irodalom

NOVOBÁTZKY Károly: M. J. A Budapesti VI. kerületi M. Kir. Áll. Kölcsey Ferenc Gimnázium Évkönyve 1939–40.

Makra Zsigmond

MENDE VALÉR

(*Pinkóc, 1886. szept. 4. –
Bécs, 1918. jan. 7.*)

Orvos-közgazdász családból származott, középiskoláit a tatai piarista gimnáziumban kezdte, Rózsahegyen folytatta, és az utolsó évet a budapesti Lónyai utcai református főgimnáziumban végezte. A festészet érdekelte, festő akart lenni, de szülei kívánságra 1904-ben a budapesti Műegyetem hallgatója lett és 1908-ban építészmérnöki diplomát szerzett. Kultuszminisztériumi ösztöndíjjal tanulmányútra ment München–Berlin–Párizs–Brüsszel–London útvonalon. Építész tervezői tevékenységét 1909-ben kezdte meg. 1914-ben megnősült. 1916-ban került kapcsolatba Jánsszky Bélával, Tátray Lajossal, Kós Károllyal, Kozma Lajossal, akik a „FIATAI.ÖK” elnevezésű csoportot alkották.

Tervezői tevékenységét 1909-ben Kecskeméten kezdte. Ekkor kapott megbízást, Dombi Lajos kecskeméti rajztanárral közösen, a kecskeméti református egyházközségtől főgimnázium és jogakadémia tervezésére. Ugyanebben az időben készült Kecskeméten az Irányi u. 10. alatti villa terve is. A Jogakadémia épülete városképileg is fontos szerepet játszik, az épületnek az igen magas fedélszék, a kiemelt gerinc és a közepesen keskeny huszártorony sajátos ízt kölcsönöz. A tennéskő, a faragott-csiszolt kő és a terméskő mellé helyezett diszító kerámialapokkal a lechneri indítatású szecesszió egyik szép példája. Az evangélikus egyház 1910–1911-ben tervezett bérházán (Luther palota) ugyanezekkel az eszközökkel dolgozott. A két épület nagy szerepet játszott Kecskemét egységes szecessziós stílusú központjának kialakításában.

1911 körül épülhetett két nagyváradi bérháza, egyik a Nagyváradi Agrár Takarékpénztár épülete. 1911–1912-ben Gyöngyösön a Heves megyei Általános Bank Rt. épületét tervezte, a főtér egyik keskeny telkére. Ez az angol szecesszió hatását tükrözi, de a századelő magyar szecessziós építészetének egyik legharmonikusabb, esztétikailag igen rangos alkotása. Ugyanezért épült Gyulán tervei szerint a Komló-szálló, mely bécsies hatást mutat.

Utolsó éveiben – családi kapcsolata alapján – a Chorin család befolyása alatt álló iparvállalatok megbízásából dolgozott (Prakfalva – Acélgyár, Petroszény – munkáslakások; Dorog – munkáslakások és bányászfürdő).

Korai halálával nagy veszteség érte a magyar építészetet, mert azok közé a fiatal építészek közé tartozott, akik felhasználták a lechneri örökséget, ugyanakkor nyitottak voltak az új törekvések felé is.

Irodalom

MERÉNYI Ferenc: Magyar építészet 1867–1967. Bp., 1970. Magyar művészet 1890–1919. Szerk. NÉMETH Lajos. Bp., 1981. GERLE János: M. V. Magyar Építőművészet, 1987/4.

Hajós György

MENYHÁRD ISTVÁN

(*Vulka-Pordány, 1902. szept. 21. -
Budapest, 1969. aug. 25.*)

A soproni állami főreáliskolába járt, majd a budapesti Műegyetem mérnöki osztályán 1925-ben szerzett oklevelet. Mint fiatal mérnök, három éven át Raichle Ferenc építész irodájában, majd két évig dr. Enyedi Béla mérnök tervezőirodájában vas- és vasbeton szerkezetek tervezésével foglalkozott. Ezt követően az óbudai Duna-híd tervezőirodájában vállalt állást, ahol Mihailich és Koszalka professzorok irányítása alatt dolgozott. A híd elkészülte után a Műegyetem I. sz. mechanika tanszékére került tanársegédnek, majd később adjunktus lett. 1940-ben megvált a Műegyetemtől, és magánmérnöki irodát nyitott, ahol munkatársaival hidak és csarnoképületek terveit készítették. 1949-ben lépett alkalmazásba az Állami Mélyépítési Tervező Intézetbe, majd az Építéstudományi Intézetbe. Ebben az időszakban főleg műszaki szabályzatalkotói tevékenységet fejtett ki. 1957-től az Ipari és Mezőgazdasági Tervező Vállalatnál különféle csarnoképületek tervezésében vett részt. 1962-től a Budapesti Városépítési Tervező Intézetben, majd az Építésügyi és Városfejlesztési Minisztériumban mint a miniszter műszaki tanácsadója dolgozott. 1967-ben nyugdíjba vonult.

A hidépítés területén úttörő jellegű kezdeményezése volt az ideiglenes közép-csuklós, vonórudas vasbeton ívhidak alkalmazása (Vasvár, Pozsony, Eperjes).

A magasépítésben különféle héjszerkezetű csarnokok tervezésével vált ismertté. Első héjszerkezetű csarnokait az 1940-es években, a csepeli kikötő területén és a Kőbányai Polgári Serfőző Rt. kőbányai telepén építette. Ezek hiperbolikus paraboloid alakú héjtetők – ebben az időben ilyenek Franciaországon kívül még nem készültek. Legjelentősebb a Hanzsalyégy úti autóbuszgarázs, amelynek főcsarnokait vasbeton ívekre támaszkodó elliptikus paraboloid alakú héjmezőkkel fedte. A H2 m

feszítávú épület ebben az időben a világ legnagyobb héjszerkezetű csarnoka volt. Több repülőtéri hangárt tervezett a ferihegyi és a farkashegyi repülőtér részére. Legnevezetesebb a szolnoki hangár, amely korában a világ legnagyobb feszítávú dongahéjjal fedett csarnoka volt.

Újszerű megoldást alkalmazott a budapesti Vasas Sportklub teniszcsarnokánál, amelynek fedőszerkezete alumínium hullámmezőkből összeszerelt, hordákkal megerősített gyűrűhéj. A Székesfehérvári Alumínium Öntöde és Prémű daruzott csarnokánál alkalmazott hiperbolikus paraboloid lefedés példamutató megoldás. Itt a végükön konoid elemekkel kiegészített harántirányú héjsávokat alkalmazott. Az egész héjszerkezetet a csarnok előre elkészített híddaru pályájára szerelt mozgatható állvány segítségével építették. Hasonló a Csepeli Csőgyár hegesztőcsarnok tetőszerkezete, elliptikus paraboloid alakú héjmezőkkel.

Komoly részt vállalt a hazai műszaki szabályzatok és szabványok kidolgozásában, melyek az n-mentes számítási eljárás, illetve az osztott biztonság elvén alapultak. Széles körű szakirodalmi tevékenységet fejtett ki.

1942-ben műszaki doktorátust szerzett, 1954-ben lett egyetemi magántanár. A Tudományos Minősítő Bizottság 1955-ben a műszaki tudományok doktora címmel ismerte el tevékenységét. 1965-ben lett címzetes egyetemi tanár. 1961-ben Ybl-díjjal tüntették ki.

Irodalom

N. N. - Dr. M. I. Magyar Építőipar, 1969. 9-10.; CSONKA Pál: Búcsú dr. M. I. től. Magyar Építőművészet, 1970. 1.

Hajós György

MIHAILICH GYÖZŐ

(*Temesvárhás, 1877. okt. 14. -
Budapest, 1966. márc. 18.*)

A budapesti József Műegyetemen szerzett 1899-ben általános mérnöki oklevelet.

Kherndl Antal tanítványa volt, a kiemelkedő hidépítő, aki maga mellé vette tanszékre tanársegédnek. 1902-ben adjunktus lett, 1906-ban az első között nyújtott be a budapesti Műegyetemen doktori disszertációt. Témája a rácsos tartók merev csomópontjainak fellépő mellékfeszültségek meghatározása volt. Még ugyanebben az évben magántanárrá habilitálták és meghívták előadónak a vasbetonszerkezetek című tárgy előadására. 1916-ban kapta meg a rendkívüli tanári, 1930-ban a nyilvános rendes tanári kinevezését; ekkor az újonnan alakított II. sz. hidépítési tanszék professzora lett.

1930-ban megszervezte a tanszék mellett működő vasbetonvizsgálati laboratóriumot, melynek a vasbetonszerkezetek hazai minőségi fejlesztésén kívül az e területeken folyó tudományos kísérletekben is döntő szerep jutott. Tanszékét 1957-ig, nyugállományba vonulásáig vezette.

A Műegyetem egykori memóriái és építészeti osztályának dékáni tisztét az 1928/29–1929/30-as tanévben viselte, közmegelegedésre. Kétszer választották meg a Műegyetem rektorává: az 1942/43-as, valamint az 1949/50-es tanévre.

Hosszas előkészítő munka, számos előadás és vitacikk után sikerült létrehozni a Mérnöki Továbbképző Intézetet, amely 1940-ben megkezdte működését, és azóta is eredményesen fáradozik azon, hogy a Műegyetemről kikerülő mérnökök a fejlődő és egyre jobban specializálódó műszaki tudományokkal lépést tudjanak tartani.

A Magyar Tudományos Akadémia 1933-ban választotta levelező, 1949-ben pedig rendes tagjává. Az 1945 után újjáalakult Akadémia külön osztályává szerveződött Műszaki Tudományok Osztályának első elnöke, az ezen belül alakult Építész-tudományi Bizottságnak megszervezője és – nyugalmába vonulásáig – elnöke volt. Tevékenyen részt vett a szervezett tudományos továbbképzés, az aspiránsképzés alapjainak lerakásában, de ki-

emelkedő szerepe volt a Nemzetközi Hid- és Magasépítési Egyesület (IVBH, Zürich) 1931-ben történt megalapításában is. Az egyesületnek mindvégig vezető egyénisége, a magyar nemzeti csoport elnöke volt.

1948-ban a Kossuth-díj arany fokozatát kapta meg. A Budapesti Műszaki Egyetem 1948-ban, a Drezdai Műszaki Egyetem 1954-ben választotta tiszteletbeli doktorai sorába. Szobra az egyetem kertjében áll.

Számos műszaki alkotást tervezett. Legelső kiemelkedő műve volt a temesvári Ligeti úti hid (1909), ezt követte a szolnoki közúti Tisza-híd (1912), a vasbetonépítés újabb lehetőségeit hazánkban elsőnek megvalósító csepeli gabonátárház (1922), a Szabó József úti autóbuszgarázs (1930). Kimagasló munkája volt a budapesti Margit-híd erősítési és szélesítési terveinek elkészítése (1929), és az új szegedi közúti Tisza-híd acélszerkezetének tervezése (1947–48). A budapesti Dunahidak tervpályázatain az óbudai híd tervéért – Kossalka Jánossal – első, a Boráros téri híd pályázatán második díjat nyert. Tanácsadói és szakértői minőségben, az 1916-tól számított négy évtizeden keresztül úgyszólván minden nevezetesebb hazai híd- és csatornaszerkezet megvalósításában részt vett.

Tankönyv- és szakírói tevékenysége is számonnevező volt.

Főbb művei

Vasbetonszerkezetek. Bp., 1922. (Két évtizeden keresztül változatlan formában, majd 1946-ban SCHWERTNER Antal és GYENGŐ Tibor bevonásával átdolgozott, 1963 óta PALOTÁS László által korszerűsített formában szolgálja a műegyetemi oktatást és a mérnöki gyakorlatot.), A XIX. és XX. századbeli magyar hidépítés története. Bp., 1960; A vasbetonépítés kezdete és első létesítményei Magyarországon (HAVIÁR Győzővel). Bp., 1966.

Irodalom

VÉGH Ferenc: M. Gy. A Műegyetem nagyjai. Periodica Polytechnica, Bp., 1982.

Végh Ferenc

MIHALIK JÁNOS

(Arad, 1818. dec. 28. -

Budapest, 1892. márc. 28.)

Mérnök apja a szakmájához közelálló hadmérnöki pályára szánta, s hainburgi tanulmányai után (1842-ben) hadnaggyá léptették elő. Széchenyi tanácsára azonban polgári pályára lépett, amelyet ő az ország gazdasági fejlődésében fontosabbnak minősített. 1847-ben szerzett oklevelet. Gyakorlati tevékenységét a Ferencsatorna társaságnál kezdte. Még 1847-ben nyolc hónapos külföldi tanulmányúton ismerkedett Észak-Olaszország vízépítésével, s egy év múlva főmérnökké nevezték ki. Működésének hazai állomáshelyei ismételten a Ferencsatorna és a Tisza voltak, ahol ismét szembekerült a császári hivatalnokokkal. A világosi tragédiát súlyos tifuszban élte át, s ezért nem is tudták lefolytatni az ellene megkezdett eljárást. Végül azzal a feltétellel kapott kegyelmet, hogy katonai feladatként befejezi az általa elkezdett hezdáni zsilip építését. A munkát a déli határórvidek polgári kerületéből alakított „Woiwodina” víz- és útépítő osztályába helyezve 1854-ben fejezte be nagy megelégedésre, s ezért 1856-ban a Ferenc József-rend lovagkeresztjét kapta.

Hollandiai tapasztalatai alapján még ugyanebben az évben (magánvállalkozásként) megkezdte a klinkertégla gyártását. A megkívánt anyagvizsgálatot a Műegyetem Mechanikai Technológiai Intézetében dr. Horváth Ignác prof. végezte el. Klinkertéglája gyorsan elterjedt a délvidék városai-ban (Zombor, Szabadka stb.), ahol kedvelt útburkolat lett. (Ezzel még 1945 után is gyakran találkozhatunk e területen.) A kiegyezés-körüli vállalkozók színezett állapotban hozták forgalomba, s az évszázados bevált szabadalom alapján ma is gyártják és alkalmazzák a belváros sétálóutcáiban. Érdemeiért a vajdasági helytartótanács kitüntetésben részesítette. 1853-ban Laibach (ma: Ljubljana) környékének vízrendezésében és az útépítésben tüntette ki

magát, majd 1854-ben Stein város hadiüzemeinek vízellátását oldotta meg.

A hezdáni torkolati zsilip volt az első vízi betonépítmény – nemcsak hazánkban, hanem egész Európában is. Eljárását a „Praktische Anleitung zum Betonbau” című saját kiadású művében tette közzé (Bécs, 1857.). 1862-ben megbízták (önálló mérnök-vállalkozóként) a Lajta folyó szabályozásával, melyet a korábbi hivatalos előirányzatnak (348 000 Ft) alig egyharmadért (100 000 Ft-ért) vállalt el, de végül is határidő előtt és áron alul: három hónap alatt és 68000 Ft költséggel oldott meg, megmutatva, hogyan kell és hogyan tud egy magyar mérnök dolgozni. Mindezért az alsóausztriai tanács 5000 Ft jutalmat szavazott meg neki.

1867-ben a kormány miniszteri tanácsossá nevezte ki, és megbízta a Duna-szabályozás irányításával. 1871-ben azonban Tisza Lajos minden indoklás nélkül nyugdíjaztatta. Baross Gábor 1882-ben, hivatalba lépésekor azonnal rehabilitálni kívánta és visszahívta szolgálatába; azonban e megkésztelt elégtételt – tekintettel idős korára (64 éves volt) – már nem tudta elfogadni.

Irodalom

SÁRKÖZY Imre: Régibb vízmémóink életéből vázlatok. Bp., 1897.

P. Károlyi Zsigmond

MIHÁLY DÉNES

(Gödöllő, 1894. júl. 7. -

Berlin, 1953. aug. 29.)

Tanulmányait Budapesten végezte. 1904–1912 között a mai Vörösmarty Mihály Gimnázium tanulója volt, majd a Műegyetemen szerzett gépészmérnöki oklevelet.

Alig volt 16 éves, amikor kiadták Budapesten az első könyvét, amely az autómobilal foglalkozott (ez több kiadást ért meg) s amelyet rövidesen követett a második, a motorkerékpárokról. Már mint gimnazistát is elsősorban a távolbalítás kérdése foglalkoztatta, amely azután egész éle-

tét végigkísérte. Az egyetem után kísérleteit a budapesti Telefongyárban kezdte meg. Legelső távolbalátó elgondolása, az 1919-ből származó „Telehor”-ja szelénecellával és húros oszcillográffal működött, s állóképek közvetítésére volt alkalmas több kilométer távolságra. A fejlesztési munka itthoni nehézségei miatt 1924-ben elfogadta a berlini Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft (AEG) meghívását, itt kutatásait jobb körülmények között tudta folytatni. 1928-ban a német birodalmi posta hivatalos kiállításán – nagy feltűnést keltve – mutatta be a tökéletesített készülékét és értékelte a távolbalátást, ami akkor csupán állóképek és egyszerű mozgó tárgyak megmutatásából állt. Ugyanez év novemberében sikerült először a filmek, mozgóképek átvitele, míg 1929. március 8-án a berlin-witzleheni rádióállomás – a 175,4 m-es hullámhosszon – először a világon, mozgó televíziós közvetítést adott, majd rövid idő múlva sikerült szobában ülő személyeket, mesterséges fényforrás nélkül is „átvinni”. A televíziós készülékek gyártására vállalatot alapított, „Telehor A. G.” elnevezéssel, amely készülékeinek fejlesztését tűzte ki célul. 1935-ben E. H. Traub fizikussal továbbfejlesztette rendszerét, ez volt a forgótükros, kis kapacitású Kerr-cellával, mint fényrelével dolgozó Mihály–Traub-féle vevőkészülék.

A hangosfilm kérdéseivel is foglalkozott, ő tekinthető a mai értelemben vett hangosfilm feltalálójának. E területen már 1916-ban eredményes kísérleteket végzett. 1918. ápr. 30-án nyújtotta be a „Projectophon”-ra szabadalmát, amelyet a magyar szabadalmi bíróság 1922. okt. 18-án nyomatásban is közreadott. Hangosfilmje egyrészt 35 mm szélességű normálfilm-szalagra készült, másrészt technikailag jó hangrögzítést biztosított. Újdonság volt a berendezésénél, hogy nem a hangfelvételt adó megvilágító fényforrás erősségét változtatta, hanem egy kis tükröcskét rezgetett. A tükör kilengése a hanghatástól függő mértékű volt.

Következő szabadalmai is úttörő jelentőségűek voltak: 1919-ben „Oszcillográfok alkalmazása képnek elektromos úton a távolba való átvitelére szolgáló készülékekhez, különösen a távolbalátókhöz”, 1923-ban pedig a „Telehor” megoldása: „Képhontó és összerakó készülék képtávíróhoz, különösen távolbalátó készülékhez”.

Főbb művei

Az autómobil szerkezete, kezelése, vezetése, gyakorlati tanácsok, hatósági rendeletek, sofőr vizsgálat stb. 2. bőv. kiad. Bp., 1918, *Das elektrische Fernsehen und das Telehor*. Berlin, 1923, *Motorkerékpárok*. Bp., 1927, *Der sprechende Film*. Berlin, 1928.

Irodalom

GOEBEL, D. v. Mihály, FTZ (Fernmeldetechnische Zeitschrift), 1953, RÁCZ István: A televízió fejlődésének két magyar úttörője. Technikatoréneti Szemle, 1967, HEMPEL, M.: Die Entstehung und Entwicklung der Television in Deutschland bis zur Zerschlagung des Hitlerregimes. Mitteilungen, Berlin, 1970, KERÉNYI (KÖRÖN) Dénes: M. D. és a Telehor. A budapesti VIII. ker. Vörösmarty Mihály Gimnázium Évkönyve az 1970/71. tanévről. Bp., 1971 (Eredetileg az iskola 1929/30. évi Értesítőjében jelent meg.), NEMESKÜRTY István: A hangosfilm magyar feltalálója (M. D. és a Projectophon). 1980. In: A filmművészet új útjai. Bp., 1986.

Vajda Pál – Vajdláné Czizmarik Irén

MIHÁLYI JÓZSEF

(Apatin, 1889. jan. 27. –
Rochester, 1981.?)

Szerszámkészítőnek tanult, majd bécsi inasévei után, 1907-ben az Egyesült Államokban élő egyik bátyja után kivándorolt. Először a St. Louis-ban levő Wisler Instrument Corp.-nál dolgozott, ahol első útjátaként javasolta a cég által készített szintező műszerek gombjainak recézését. 1909-ben már Rochesterben, a Bausch & Lomb vállalatnál volt, itt a geodéziai műszerekkel és a légvédelmi kereső- és távmérő berendezésekkel foglalkozott. Hamarosan újabb

munkahelyén, a Crown Optical Company-nál a katonai távolságmérőkön dolgozott, majd a haditengerészetnél az optikai rendszerek szakértője lett. 1923-ban került a rochesteri Kodak céghez. Különböző területeken, mérnöki beosztásban, igen sok sikeres fényképezőgép kidolgozásában vett részt. 1933-ban kapcsolódott be a Bantam Special fejlesztésébe. Az ő ötlete volt az úgynevezett Bantam-méret, amely 35 mm-es filmre 12 darab 28×40 mm-es felvételt készít, ami különösen az amatőrök számára igen kedvező, és mérete miatt is szebb nagytájakat lehetett így készíteni. További konstrukciója a Kodak Medalist (1938) és a Kodak Ektar (1936–1941), amely a kor legsokoldalúbb fényképezőgépe volt. Ez az első kisfilmes gép, amely karos felhúzású, 50–250 mm-ig folyamatosan állítható, beépített univerzál keresővel, a filmvisszatekerő kar kihajtásakor automatikusan felszabaduló húzóorsóval. A fényképezőgépek történetében az első automata fényképezőgép, a Super Kodak Six 20, amely először az 1939-es New York-i világkiállításon volt látható. Ez Riszdorfer Ödön (1893–1944) szabadalmainak és M. J. több találmányának felhasználásával készült. Mihályi harminc évig dolgozott a rochesteri Kodak cégnél, több mint kétszáz szabadalom birtokosa, amelyek sokban elősegítették a fényképezőgépek további fejlődését. 1954-ben a cég főkonstruktoraként vonult vissza az aktív munkából.

1948-ban H. S. Truman, az Egyesült Államok elnöke kitüntetésben részesítette a légvédelmi távmérő fejlesztése terén kifejtett munkásságáért.

Irodalom

Kamera mit automatischer Blendenregulierung. Die Photographische Industrie. 1938. KATZ, J.: The Joe Mihályi Story. Rochester, 1978. SCHNEIDER, J.: The Camera Collector. Modern Photography, 1978. 42. GADÁNYI György: A világhírű, hazájában mégis ismeretlen M. J. Fotóművészet, 1979. 1. VÁJDA Pál: A fotótechnika, fotóoptika, fotóvegyészet magyar úttörője. Foxó, 1981. 12.

Vajdáné Csizmarik Irén

MIKOLA SÁNDOR

(Péterbegy, 1871. ápr. 16. -

Nagykanizsa, 1945. okt. 1.)

Wigner Jenő a pesti evangélikus gimnáziumról azt írja, hogy talán a világ legjobb gimnáziuma volt. Halálával emlékezik matematikatanárára, Rátz Lászlóra és fizikatanárára, Mikola Sándorra. Ők tanították századunk egyik legnagyobb matematikusát, Neumann Jánost is. Rátz és Mikola hosszú időn át igazgatója is volt a fásori iskolának, ahonnan számos kiváló tudós került ki.

M. S. egyszerű földmives családban született egy muraközi vend. faluban. A soproni liceum diákjaként végezte el középiskoláit. Tanári diplomát a budapesti Tudományegyetem bölcsészeti karán szerzett matematikából és fizikából. Egy évig Eötvös Loránd mellett volt gyakornok a fizika tanszéken, majd 1897-től 1935-ig a fásori evangélikus gimnáziumban működött, 1928-tól az igazgatói tisztelet is ellátta. 38 évi szolgálat után 1935-ben vonult nyugdíjba. Az MTA 1922-ben a lev., 1941-ben a r. tagjai közé választotta. Jól felszerelt szertárban szép kísérleteket tudott végezni, s ezek nyomán dolgozatai jelenhettek meg a Matematikai és Fizikai Lapokban, a Matematikai és Természettudományi Értesítőben, a Physikalische Zeitschrift, az Annalen der Physik, a Zeitschrift für Physik és a Zeitschrift für die physikalische und chemische Unterricht hasábjain. Ezekben egyrészt a dielektrikumok állandó polárizációjával és a Lichtenstein-féle ábrákkal kapcsolatos kutatásainak eredményét közölte, másrészt új demonstrációs eszközöket ismertetett. Az egyenletes, egyenesvonalú mozgás bemutatására most is használatos a róla Mikola-csőnek elnevezett eszköz.

Három ismeretelméleti tárgyú könyvet írt: A fizikai alapfogalmak kialakulása. (Bp., 1911.); A fizika gondolatvilága. (Bp., 1933.); A fizikai megismerés alapjai. (Bp., 1941.). Eötvös Lorándról is több írása jelent meg, de Kepler alakja is érdekelte. Népszerű cikkei jelentek meg rendszeresen a Ter-

mészertudományi Közlönyben, a Budapesti Szemlében, az Irodalomtörténeti Közleményekben, a Középiskolai Matematikai Lapokban és az Uránia című folyóiratban, mely utóbbinak társszerkesztője volt. Domovina címmel egy vend. folyóiratot is szerkesztett.

Döntő befolyást gyakorolt a matematikára és a fizika tanítására. Az akkori gimnázium III. osztályába bevezetett fizika számára kitűnő tankönyvet írt. A Németországban megindult áramlatok hatására Beke Manóval együtt tervet dolgozott ki a matematikatanítás reformjára. Az analízis elemeit az evangélikus gimnáziumban kísérletként tanította, ez azután a 30-as években általánosan kötelezővé vált. Az egyetemen fizikamódszertant adott elő tanárjelöltek számára, egyben bevezette a fizikagyakorlatokat, s hozzá eszközöket készített.

Bár a klasszikus fizikában érezte magát otthon, érdeklődött a modern elméletek iránt is. Ortway Rudolf 1929-től meghívta az elméleti fizikai kollokviumokra. A Matematikai és Fizikai Társulat titkáráként jelentős szervező munkát végzett, a Társulat folyóiratának egyik szerkesztője, a tanulmányi versenyek egyik szervezője volt. Nevét ma az I. és II. osztályos középiskolai tanulók számára rendezett fizikaverseny örökíti meg. Az Eötvös Loránd Fizikai Társulat évente Mikola-díjjal jutalmazza a kísérletező oktatásban kiváló eredményt felmutató tanárokat.

Irodalom

VERMES Miklós: M. S. Fizikai Szemle, 1961.

Kunfalvi Rezső

MIKOVINY SÁMUEL

(Általános, 1700. ?-)

Temesvár, 1750. márc. 26.)

Nehézsorsú, evangélikus papi család fiaként Besztercebányán tanult, ahol abban az időben oktatott Bél Mátyás, a polihisztor-földrajztudós. Egyetemi tanulmányait Berlinben és a Nürnberg melletti – az azóta

megszűnt – altdorfi egyetemen kezdte, majd Jénában fejezte be. 1724/25-ben korának szokása szerint tapasztalatszerző európai körútra indult földrészünk nyugati és déli országaiha.

Hazatérve az 1725–35 évek között vármegyei mérnöki tisztséget vállalt Pozsonyban, de tevékenysége nem korlátozódott csupán hivatala ellátására, tehetsége és szorgalma egyre több műszaki feladat vállalására készítette. 1727-ben gróf Esterházy József megbízására elkészítette a Tatai-tó környékének vízrendezési tervét. Elméleti felkészültségének elismerését jelentette, hogy Marioni, a hécsi hadmérnöki akadémia igazgatója, korának kiváló matematikus-csillagásza, bevonta a Lajta-folyó vidékének térképezésébe. Érdekes, hogy az 1728-ban készült térkép német nyelvű magyarázó szövegét a következő mondat zárja le: „...pariálított Mikoviny Sámuel magyar Ingenieur által”.

Pozsonyi letelepedésével egyidőben kapcsolathoz lépett egykori tanárával. Bél Mátyás nyomában bevonta volt tanítványát az udvari megbízásra végzett nagy munkába: Magyarország egyetemes földrajzi, történeti, gazdasági és néprajzi térképének elkészítésébe.

Mikoviny 1728-ban készített (1732-ben kinyomtatott) híres episztolájában leírta térképkészítési elvét és gyakorlatát: a csillagászati helymeghatározás módját, a kvadráns, a távcső, a dioptria és a másodperces fokmérésű limbus használatát, a korszerű alapvonalfejlesztő háromszóghálózat kiépítését. Tisztában volt a mágneses deklináció lényegével is. A mérések alapjául szolgáló kezdő meridiánt a pozsonyi vár egyik tornyán keresztül vonta meg.

Mintegy hét év alatt 49 vármegye térképét készítette el, melyek közül 23 ma is megvan. Az 1:160 000 méretarányú megyei mapák és más térképei lehetővé tették folyók szabályozásának, mocsarak lecsapolásának, termőföldek hasznosításának tervezését, úthálózat építését, úgyszólván az

egész gazdasági élet alapjainak lerakását. Már ezzel is felbecsülhetetlen szolgálatot tett nemzedékének.

Mikovinyt 1735-ben kinevezték a Selmehányán felállított bányatisztképző iskola első tanárává. Selmehányán matematikát, mechanikát, hidraulikát oktatott és a föld- és bányamérési gyakorlatokat vezette. Tanítványai közé tartozott Heli József Károly, a neves bányagépész, és környezetében nőtt fel Hell Miksa, a később híres csillagász, aki tanúja lehetett 1736-ban azoknak a méréseknek, melyeket Mikoviny a bányaváros földrajzi szélességének és hosszúságának meghatározása céljából végzett. Előadásai számos hallgatót vonzottak Selmecre, hírneve adott tekintélyt az első magyarországi műszaki intézetnek, melyet 1770-ben akadémiai rangra emeltek.

Az ércelőkészítő művek üzemben tartásához szükséges hatalmas vízmennyiségek megszerzése a 18. század első évtizedeiben a selmeci bányászat létkérdésévé vált. Mikoviny mintegy tíz év megfeszített munkájával, hatalmas gátak építésével, 16 tóból álló 7 millió m³ vizet befogadó rendszert alakított ki, mely 65 km összhosszúságú, gondosan beszintezett árkokkal fogta össze, illetve vezette a felhasználási helyekre a vizet. Hasonló nagyméretű, különleges memóriá munkát előtte sehol nem készítettek bányauzemeknél.

Mérnöki és szervezői felkészültségét 1743-tól kezdve igénybe vették az osztrák örökösödési háborúban is. Mária Terézia a Pozsonyban tartott haditanácson meghízta a Szilézia felől fenyegető porosz betörés elleni határvédelem – hágók és szorosok hadiműszaki megerősítései – munkálatainak irányításával. A háború után részt vett a budai várpalota újjáépítési tervének készítésében. 1750 tavaszán a Vág folyó szabályozási munkáinál, Trencsén közelében megbetegedett és ott halt meg.

Mikoviny Sámuel korának sokoldalú, kiváló mérnöke volt. Méltán tekinthetjük a korszerű magyar kartográfia megalapítójá-

nak, a Selmec-környéki bányászat megmentőjének és a bányászati szakoktatás megeremtőjének.

Irodalom

TÁRCZY-HORNOCH A.: M. S., a selmeci bányatisztképző tanintézet első tanára. Sopron, 1938.; FALLER Jenő: M. S. bányamérnök emlékezete, halálának 200 éves fordulója alkalmából. Bányászati és Kohászati Lapok, 1950.; PURGINA, J.: S. M. zivot i dielo (M. S. élete és munkássága). Bratislava, 1958.; BENEDEFY László: M. S. megyei térképét. Bp., 1972.

Molnár László

MILLNER TIVADAR

(Pécs, 1899. márc. 7.-

Budapest, 1988. okt. 28.)

A Tungsram márkanév a volfrám angol és német nevének (tungsten és wolfram) összevonásából jött létre, utalva arra, hogy a gyár termelésének gerincét majd egy évszázadon át a volfrámszálas izzólámpa képezte. A világ első volfrámszálas izzólámpája 1903-ban gyulladt ki Újpesten, ezt követte mintegy harminc év múlva a kripton-töltésű izzó. Az első volfrámlámpa megalkotása Just Sándor és Hanaman Ferenc érdeme volt, a kriptonizzó Bródy Imre nevével forrott össze, megalkotása Bródy névéhez fűződik, azonban Bródy munkáiban Millner is részt vett. Új, az addigiaknál jobb hatásfokú és fehérebb fényt adó lámpájuknak alapvető sajátága a kétszeresen felcsavart – duplaspirál – volfrámszál. Ennek a megalkotása M. érdeme.

M. T. 1917-ben jeles érettségi után iratkozott be a Műegyetemre, ahol 1923-ban kitűnő minősítéssel vegyész-mérnöki oklevelet szerzett, majd 1924-ben belépett a Tungsram gyárba. 1925–26-ban tanársegédként működött, de ezután visszatért a Tungsramhoz. Ettől kezdve hű maradt munkahelyéhez, a Tungsram kutatólaboratóriumához, csak éppen ennek a neve változott néhányszor: 1950-ben a Távközlési, 1953-ban a Híradás-

technikai, majd 1958-ban a Műszaki Fizikai Kutatóintézet kötelékébe került a laboratórium.

Sokat dolgozott és sokat publikált. 1927-ben négy, 1928-ban két publikációja jelent meg, ezek közül ötnek Bródy Imre volt a társszerzője. 1929-ben közösen kaptak szabadalmat volfrámszálas, kripton-töltésű izzólámpára. A kripton-töltés lehetővé tette az izzószál hőmérsékletének emelését, a hőveszteség csökkentésére célszerűnek látszott a volfrámszálat kis térfogathoz helyezni el, de ugyanezt kívánta a drága kripton-gázzal való takarékoskodás szempontja is. Ekkoriban két alapvető nehézség okozott gondot az izzólámpák gyártásánál: a rideg volfrámból nehéz volt szálat készíteni, továbbá a szál nem volt kellően formatartó: melegen megnyúlt. E problémák kiküszöbölése M. T. érdeme: az általa kikísérletezett ún. GK-volfrám (gross kristallin) mentes volt az említett hibáktól. Tury Pállal felismerték, hogy a volfrámhoz már korábban is adagolt (ezreléknyi mennyiségű) kálium, nátrium és szilícium mellett az alumínium az az adalékanyag, amely lehetővé teszi kedvező kristályszerkezetnek, és ezáltal jól megmunkálható és alakítható volfrámszálnak a létrehozását. Az említett adalékokat oxid formájában adták a volfrámporhoz, aminek zöme a szinterelés folyamán ugyan elpárolgott, azonban a visszamaradó 0,01% nagyságrendű adalék biztosította a kíváló tulajdonságokat.

A GK-volfrámmal kapcsolatban 1931-ben jelentették be az első szabadalmat, ezt a következő negyedszázad alatt továbbiak sorai követték.

Az izzólámpák számos más kérdésével is foglalkozott, így pl. a lámpák ún. ivétségével.

A Magyar Tudományos Akadémia 1954-ben levelező, 1961-ben pedig rendes tagjává választotta. 1963-tól a Miskolci Nehézipari Egyetemen c. egyetemi tanárként adott elő.

Fő művei

A vákuumtechnikai volfrámlém előállításának és tulajdonságainak természettudományos kérdései. (Akad. székfoglaló) MTA. Műsz. Tud. Oszt. Közl. 1957. 243.; Fémfizikai ismeretek. Tankönyvkiadó. 1964.

Irodalom

PROHÁSZKA János: M. T. Magyar Tudomány, 1989.; BARTHA László-GAÁL István: Izzószálmínőségű volfrám. Fizikai Szemle, 1996.

Makra Zsigmond

MINÁRY PÁL

(Budapest, 1902. júl. 7. -

Budapest, 1983. febr. 19.)

Iskoláit Budapesten végezte. Reáliskolai érettségit tett, utána az asztalos iparban segédlevelet szerzett. Szaktanulmányait 1922-1927-ig az Orsz. Magy. Kir. Iparművészeti Iskola építő-iparművészeti tagozatán végezte, s mint kiváló növendék, rövidesen szaktanárának, Szablya Frischauf Ferencnek munkatársa lett. Oklevélnek elnyerése után 1927-1937-ig tovább dolgozott mestere mellett, és több jelentős munkájában is részt vett. Ezalatt kiállításokon és pályázatokon vett részt, önállóan is, eredménnyel.

1937-től az Iparművészeti Iskola irodájába került, mint segédtervező, majd előadóvá nevezték ki.

1942-ben az iskola rendes tanárává nevezték ki és 1948-ig az építő iparművész szakon belsőépítészeti és stílusismeretet tanított.

1949-től a Lakóépítettervező Vállalatnál szakosztályvezetőként dolgozott, ahol többek között az épületszerkezetek tipizálásának programján belül a fából készült nyílászáró szerkezetek gyűjteményét tervezte, amely a thermopán üveg megjelenéséig a nyílászáró szerkezetek gyártásának alapját képezte.

1957-től a Kereskedelmi Tervező Irodában műteremvezető volt, ahol számos kereskedelmi és vendéglátó létesítmény építész és belsőépítész tervezője. 1960-

han nyugdíjazták, azonban munkahírása töretlen maradt, 1971-ig az irodának dolgozott.

1972-től a Művészeti Alapon keresztül magántervezőként dolgozott. Ebben az időszakban különböző stílusú épületek belsőépítészeti felújításának tervezésénél kiváló stílusismeretét tudta hasznosítani.

Munkáit több külföldi és hazai újság és szakfolyóirat méltatta; jelentősebb munkáiról fotókat közöltek (pl. De Kunst [Amsterdam], Magyar Iparművészet, Magyar Építészet 1945–1955-ig, Magyar Építőművészet).

Mináry Pál

MISKOLCZY DEZSŐ

(Baja, 1894. aug. 14. -

Budapest, 1978. dec. 31.)

Középiskoláit Baján, egyetemi tanulmányait a budapesti Tudományegyetem orvosi karán végezte. Az I. világháború idején teljesített hosszú katonai szolgálata következtében csak 1919-ben avathatták orvosdoktorrá. Két éven át segédorvosként dolgozott a fővárosi Szegegyház kórházában, amelynek igazgatója Schaffer Károly professzor – egyben az egyetemi Agyszövetési és Interakadémiai Agykutató Intézetnek is igazgatója –, tanársegédnek vette maga mellé az intézetbe. Az 1924/25. tanévben ösztöndíjasként Madridban, a világhírű Ramon y Cajal mellett folytathatta tanulmányait.

Hazatérése után rövidesen ideggyógyászból egyetemi magántanárrá habilitáltak (1929); a következő évben egyetemi ny. r. tanárrá és a szegedi tudományegyetem Ideg- és Elmeorvosi Klinikájának igazgatójává nevezték ki. 1940-ben a kolozsvári tudományegyetemen az ideg- és ideggyógyászat professzora lett. Tudományos és közéleti sikon egyaránt sikereiben gazdag évek után,

1964-ben tért vissza Magyarországra, s attól kezdve nyugállományba vonulásáig (1973) az Orvostovábbképző Intézet Ideggyógyászati Tanszékének volt a vezetője.

Még szegedi professzor korában, az oktató- és gyógyító munka ellátása mellett agykutató intézetet alapított, amelyben a hagyományosnak számító neuropatológiai vizsgálatokon túlmenően magas szintű neurokémiai kutatások is megindultak. Kolozsvárról létrehozta az ország első idegsebészeti osztályát. A szegedi, a kolozsvári és a marosvásárhelyi neuropszichiátriai iskolák megteremtőjeként és vezetőjeként, önálló tudományos kutatásainak eredményeivel nemzetközi elismerést aratott. Egyik úttörője volt a neuronkutatásnak és a hereditáris degeneratív idegrendszeri betegségek neurohisztológiai vizsgálatának. A kisagy rost- és pályakapcsolatainak megismerésére elsőként alkalmazta a mesterségesen létrehozott szinapsziselfajulás módszerét. Az idegrendszer örökletes betegségeiről tanítómesterével, Schaffer professzorral közösen írt két monográfiában számolt be. Eredményesen foglalkozott szkizofréniakutatással. Jelentősek a dizentéria és az experimentális allergiás encephalomyelitis körfejlődésénél vonatkozó neuropatológiai vizsgálatait.

Tagja volt a magyar országgyűlés felsőházának (1940); lev. (1939) majd r. tagja lett az MTA-nak (1946); a Román Tudományos Akadémiának (1956); a hallei „Leopoldina” tudományos akadémiának; elnöke lett az Egészségügyi Tudományos Tanácsnak, tagja az Ideggyógyászati Szemle szerkesztőbizottságának. Példamutató emberi magatartása, hatalmas ismeretanyaga és másokat kutatásra serkentő, vezető és irányító, iskolateremtő hatása tanítványai munkásságában őrzik emlékét.

Irodalom

TARISKA István: M. D. Orvosi Hetilap, 1979

Karasszon Dénes

MITTERPACHER LAJOS

(Bellye, 1734. aug. 25 -

Pest, 1814. máj. 24.)

Tizenöt éves korában belépett a jezsuita rendbe, majd a bécsi egyetemen tanult matematikát és teológiát. 1762-ben kinevezték a Mária Terézia által felállított Theresianumba hitoktatónak, ahol többek között a mezőgazdasági ismereteket is taníttania kellett. A jezsuita rend (magyarországi) működési engedélyének megvonása után (1773) a nagyszombati egyetemen bölcsészdoktori címet szerzett. Az egyetem Budára helyezéseével egyidejűleg (1777) mezőgazdaságtani tanszéket is felállítottak, melynek első professzorává nevezték ki, ezt az állását haláláig betöltötte. Az agrárismereteken kívül természetrajzot, technológiát és földrajzot is tanított. Kitűnő, nagy felkészültségű előadó volt, aki az agrárismeretek terjesztését tankönyveivel is segítette. Nemcsak az egyetem hallgatóinak, hanem a középfokú iskolák tanulói-nak is írt tankönyveket.

Oktatói tevékenységétől elválaszthatatlan szakírói munkássága. Nagyváthy Jánost és Pethe Ferencet megelőzve, a hazai agrárszakirodalom első nagy egyénisége volt. Önállóan megjelent munkáinak száma mintegy félszáz. Jelentősebb - általában latin nyelven írt - műveit számos más nyelvre is lefordították, és többször is kiadták.

Legjelentősebb munkája, a háromkötetes *Elementa... ismerteteli a mezőgazdaságtan egész rendszerét*. A mű tulajdonképpen egyetemi előadásainak részletes kidolgozása. Alaposan tárgyalja a földművelés, a növénytermesztés, a kertészet, a szőlőtermesztés, az erdőművelés, az állattenyésztés és a mezőgazdasági termékek feldolgozásának legfontosabb kérdéseit. Az egész munkát az okszerű mezőgazdasági termelésre való ösztönzés, útmutatás hatja át. Fő munkáján kívül számos tanulmányban, kiadványban foglalkozott az agrártudományok egy-egy részterületével, egyik-

másik szántos növényi kultúrával. Az *Elementa... az első hazai agrár-enciklopédiának* is tekinthető.

Főbb művei

Adumbratio notionum oeconomicarum... Vin-dobonae, 1773.; Elementa rei rusticae in usum academiarum regni Hungariae conscripta. Budae, 1779-1794. 1-3. k.

Irodalom

PINZGER Ferenc: M. L. Természettudományi Közöny, 1940. jan.-márc. Pótfüzet; ÉBER Ernő: A mezőgazdaságtan első hazai egyetemi tanszéke és első tanára M. L. In: Magyar Mezőgazdasági Múzeum Közleményei, 1962; FEHÉR György: M. L. In: Évfordulónk... 1984.

Phitér János

MOESZ GUSZTÁV

(Körmöcbánya, 1873. okt. 21. -

Budapest, 1946. dec. 8.)

Elemi iskoláit Aranyosmaróton végezte, majd Selmechányán négy évig az ev. líceum tanulója volt. Itt Cserey Adolf volt a tanára. Körmöcbányára kerülve az ottani reáliskola tanulója lett. Egyetemi tanulmányait a budapesti Műegyetem hallgatójaként kezdte, majd egy félév után a Tudományegyetemen folytatta. A növénytan igen érdekelte, de épp annyira érdekelte az ásványok világa és a geológia. Érdeklődését észrevette és erősítette Szabó József, az ásványtan és földtan tanára. Szabó József halála után Krenner József tanársegédként maga mellé vette. Mellette 1895-1899-ig dolgozott, közben több kristálytani munkája is megjelent. Rombauer Emil, a brassói főreáliskola igazgatója természetrajzi tanán állásra hívta meg Brassóba, ahol 1899-1906-ig működött.

Főleg a botanika foglalta le. Tanítványai gyakran vitte a szabadba, maga pedig a mikroszkópos növények tanulmányozásába kezdett. Rombauer felkérte, közölje tanulmányainak eredményét az iskola értesítőjében. Moesz szép rajzokkal illusztrált munkája: Brassó állóvizeinek mikroszkopikus növényzete meg is jelent 1902-ben.

az értesítőben, 1904-ben pedig a Brassó vidékének levegőn és folyóvízben élő mósztjai ugyancsak remek rajzokkal. Brassói tartózkodása alatt felfedezi és tanulmányozza a Réty melletti Nyír növényzetét is.

A kultuszminisztérium 1906-ban a Nemzeti Múzeum Növénytárába osztja be, majd 1910-ben múzeumi tisztségviselővé nevezi ki.

Filarszky Nándor, a Növénytár vezetője a gombagyűjtemény rendezését bizza rá.

1907 és 1911 között jelennek meg az *Aldrovanda vesiculosa*-ról, az *Elatine* fajokról és a Rétyi Nyírről írt dolgozatai. Az 1911-ben megjelent Adatok Bar. vármegye flórájához című dolgozatában kimutatja, hogy a Kárpátok déli előhegyein számos xerotherm, mediterrán és pannóniai növény északi elterjedési határa egybeesik a szőlőművelés északi határával.

Szerénységét jellemzi, hogy amint a doktori szigorlat letételére csak Richter Aladár unszolására határozta el magát (1907), úgy az egyetemi magántanári képesítés megszerzése sem tőle indult ki, hanem arra Mágocsy-Dietz Sándor és Tuzson János szólították fel. Így lett 1915-ben egyetemi magántanár a mykológia tárgykörből.

1915-ben a Száva partján gyűjtött, 1916-ban a megszállt Lengyelország területén több alkalommal járt: növényeken kívül gubacsokat is gyűjtött. Az 1919. évben a közoktatásügyi népbiztosság a tanszékéről elmozdított Tuzson János helyett rábízta az intézet vezetését. A proletárdiktatúra megszűnte után az egyetem megvonta tőle magántanári címét. A Növénytan Szakosztály viszont elégtételül az elnökévé választotta (1920). A Növénytárban Filarszky Nándor nyugdíjra vonulása után ő lett az igazgató (1929–1934). Utána ő is nyugalomba vonult. Egyetemi magántanárságát csak az 1945. évi változások adták vissza, ugyanakkor lett akadémiai lev. tag is. A háborús események során elpusztult a Növénytár gombagyűjteménye, Budapest ostroma alatt Moesz lakása is, sok feljegyzéssel, emlékekkel és értékkel egyetemben.

A duplumokból részben helyreállított gyűjtemény, M. G. irodalmi munkásságának hecses emlékeivel együtt beszédes tanúi egy értékes, számunkra is sok tanulsággal szolgáló emberéletnek.

Főbb művei

A Kárpát-medence uszógombái. Sajtó alá rendezte UBRIZSY G. Bp. 1950 (posthumus), Magyarország gombaflórája 1–4. Bp., 1925–1942.

Irodalom

BOROS Ádám: M. G. emlékezete. Bot. Közlem., 47. 1958. (irodalomjegyzékkel)

Tóth Sándor

MOHOLY-NAGY LÁSZLÓ

(Bácsborsod, 1895. júl. 20. -

Chicago, 1946. nov. 24.)

A XX. századi egyetemes művészet sokoldalú egyénisége: festő, fényképész, formatervező, művészeti és építészetelméleti szakíró. Szegeden járt középiskolába, majd Budapesten tanult jogot. Az első világháború idején, katonai szolgálata közben tábori levelezőlapokra kezdett rajzolni, ezeket verseivel és prózai írásaival együtt a Jelenkor című folyóirat közölte. 1918-ban szerelt le, folytatta jogi tanulmányait, és doktorátust szerzett. A Nemzeti Szalon téli tárlatán azonban már három festményével szerepelt. 1919 őszén Szegeden kiállítást rendezett rajzaiból és festményeiből. Ezt követően Bécsbe utazott, ahol csatlakozott a Kassák Lajos vezette MA csoporthoz. Csakhainar Berlinbe utazott, itt együttműködött a Gestaltung-csoporttal. 1921-ben aláírta Raoul Hausmannal, Hans Arppal és Ivan Puniival együtt a Felhívás az elementáris művészetre című manifestumot, mely a Weimariában szerkesztett De Stijl-ben jelent meg. 1922-ben látott napvilágot Kassák Lajossal közös vállalkozása, az Új művészek könyve, melynek fényképanyagát nagyrészt Berlinből küldte Kassáknak. A könyv németül és angolul is megjelent. Ez évben részt vett a düsseldorfi mű-

vészeti kongresszuson és a weimari dadaista-konstruktivista találkozón. Egyre több időt töltött a weimari Bauhaus műhelyek megtekintésével, egyre nagyobb érdeklődést tanúsított a Bauhaus anyagokkal folytatott kísérletei iránt. Ennek eredményeként fél év múlva, Gropius meghívására már oktatóként működött a Bauhausban. Ő tartotta az előkészítő tanfolyamot, és vezette a fémműhelyt, majd a fotócsoporthot, kapcsolatot tartott az intézmény többi műhelyeivel is. 1928-ig működött ott tanárként, az általa szervezett Bauhaus kiadványsorozat szerkesztőjeként és három fontos könyvének írójaként. Oktatói munkája és könyvei több kontinens modern lakáskultúráját alapozták meg. Gropius így jellemezte tevékenységét: „festészetben, szobrászatban és építészetben, színházban és formatervezésben, fényképezésben és filmben, hirdetésben és tipográfiában egyaránt arra törekedett, hogy tér és idő viszonyát, azaz a térbeli mozgást értelmezze”. 1928-tól a hitleri uralom kezdetéig ismét Berlinben élt, közben 1930-ban rövid időre hazalátogatott és előadást tartott az Ernst Múzeumban az „új látásmódról”. Cikkeit Kassák Lajos Dokumentum és utóbb a MA című lapja közölte, 1929-től a Korunk című folyóirat munkatársa.

A nemzeti szocializmus elől először Amsterdamba, majd két év múlva Angliába költözött. Itt téralakító fényplasztikával kelt figyelmet, fotóalbumokat ad ki, filmforgatókönyvet ír, ipari formatervezéssel foglalkozik. Az 1936-ban Csehszlovákiában, Brnóban megjelent a Telehor című nemzetközi vizuális folyóirat első számát az ő munkásságának szentelték.

1936-ban nagyszabású kiállítást rendezett Londonban, melynek megnyitó beszédét W. Gropius tartotta. Ugyanebben az évben az Association of Arts and Industries kezdeményezésére Chicagóban megalkuló New Bauhaus igazgatója lett. Az intézmény egy évvel később, anyagi nehézségek miatt megszűnt, de 1939-ben, most már M.-N. L. kezdeményezésére, újalakult

School of Design elnevezéssel. A tizen-nyolc növendékkel indult iskola 1944-ben már főiskolai rangot kapott, Institute of Design-ra változtatva nevét, utóbb az Illinois Institute of Technology részintézményévé vált.

Haláláig folytatta oktató, kísérletező és műalkotásokat teremtő munkáját. Műveit halála után is több kiállításon mutatták be, többek között 1947-ben a New York-i Guggenheim Múzeumban, 1975-ben Párizsban és Budapesten.

Főbb művei

Új művészek könyve (KASSÁK Lajossal) Bécs, 1922.; *Malerei, Fotografie, Film*. Passau, 1927.; Berlin, 1967. (Magyarul: Bp., 1978.); *The new vision*. New York, 1928., 1955.; *Von Material zu Architektur*. München, 1928. (magyarul: Bp., 1978.); SCHLEMMER-M.-N. L.-MOLNÁR Farkas: *A Bauhaus színháza*, (németül: München, 1925., Berlin, 1964., angolul: Middletown, 1961.), *Space time problems in Art*. New York, 1946.; *Vision in motion*. Chicago, 1947.; *A festéktől a fényig*. Bukarest, 1979. (magyar-román közös kiadás).

Irodalom

MOHOLY-NAGY Sybil: M.-N. The store of his life. New York, 1950.; BEKE László: M.-N. L. munkássága. Bp., 1980.; HARRIS, Caton Joseph: The utopian vision of Moholy-Nagy. Ann Arbor, Mich., 1984.; MOLNÁR Farkas: M.-N. L. 1923-33. Épülettervek. Bp., 1933.; PASSUTH Krisztina: M.-N. L. Bp., 1982.; London, 1985.

Hajós György

MOLNÁR FARKAS

(Pécs, 1897. jún. 21.-

Budapest, 1945. jan. 12.)

1915-17 között a Képzőművészeti Főiskolára, 1917-19 között a budapesti Műegyetemre járt. Festőként indult az aktivista-expresszionista irányzat vonzásában, 1920-21-ben a pécsi művészkör fő szervezője volt. 1921-es olaszországi tanulmányútja után, Forbáth Alfréd segítségével került a weimari Bauhausba. Gropius irodájában és a Bauhausban dolgozott 1921-

tól 1924 végéig. 1925 őszéig Heinz Wichmann weimari építész mellett dolgozott. 1925 végén végleg hazatért, és 1927-ben megkapta az építész-mérnöki diplomát. Már 1925-ben kis kiállítást nyitott terveiből a Mentor-könyvesboltban, s népszerűsítette a Bauhaus és az „új építés” elveit. Cikkeket, ismertetéseket, kritikákat írt folyóiratokba, előadásokat tartott a Kőművesmesterek Szövetségében és a Mérnök- és Építész-Egyletben. 1929-ben Gropius meghívására részt vett a CIAM frankfurti kongresszusán, ahol a szervezet magyar delegátusának választották meg. Ez után alakította meg a CIAM magyar csoportját. 1929–31 között Ligeti Pál irodájában dolgozott, az ebben az időszakban épült házaikat közösen jegyezték. 1931-től önálló irodát nyitott. A CIAM-csoport három kiállításának koncepcióját Fischer Józseffel közösen alakították ki: az első (1931) egyetelműen Molnár hatására a kollektív házról és városról szólt. A „Ház, város, társadalom” című harmadik kiállítás (1932) olyan élesen bírálta a korabeli szociális viszonyokat, hogy az anyagot a rendőrség lefoglaltatta, és Molnárék ellen izgatás címén rendőri eljárás indult. Molnárt kizárták a Mérnöki Kamarából. Ezért a harmincas években állami megbízást nem kapott: villákat, bérházakat tervezett, egyedül az Országos Társadalombiztosító Intézettől kapott két nagyobb megrendelést. 1937-ben még oroszán-részt vállalt a CIAM-OST konferencia megszervezésében, a következő évben azonban egzisztenciális okokból kezdeményezte a magyar CIAM-csoport feloszlását. A Szentföldre utazott, hogy legújabb megbízásához (Szentföld-templom) anyagot gyűjtsön. A templom a háború miatt félbemaradt. Molnár az ostrom alatt saját lakásában érte halálos sérülést.

M. F.-nak a Bauhausra és a Gropius-iroda építészetére gyakorolt feltételezhetően jelentős hatása (KURI-manifesztum 1922.; Vörös kockaház 1922.; U-színház 1924.) még nagyrészt feláratlan. Az első budapesti megépült terve a Delej-villa (Buda-

pest, XI., Mihály u. 11. – 1929.) volt, melynek alagsorában rendezte be saját lakását. A maga tervezte berendezésű lakást vásárnaponként megnyitotta a látogatók előtt, ezzel is népszerűsítve a korszerű kislakás elvét. Harmincas évekheli munkái közül kiemelkedik a Budapest XII., Lejtő u. 2/a alatti villa (1932), mely az 1933. évi milánói triennálé díját nyerte el, a Budapest II., Lotz Károly u. 4/b bérvilla Molnárék új kétszintes lakásával (1933), a Tyroler-ház (Budapest II., Harangvirág u. 11. – 1935.), ahol négy-négy helyiségből tolfalakkal tizenkétféle térkombinációt lehetett létrehozni, a Budapest II., Pasaréti út 7. bérvilla (1937) sakkthablaszerűen elhelyezett loggiáival. A harmincas évek végétől oldódó, romantikusabb modernség szép példája a Pécs, Surányi Miklós u. 18. alatti villája. Alig harminc megvalósult épülete hű képet ad tehetségéről: racionális alaprajzok, változatos térkapcsolatok, leleményes funkcionális- és részlet-megoldások jellemzik a kockaház merevségétől a többféle anyagot használó, szabálytalanságokat is magába építő utolsó épületéig húzódó sort.

Irodalom

F. M. und die moderne Architektur in Ungarn. Forum, 1937.; GÁBOR Eszter: A CIAM magyar csoportja. Bp., 1972.; JANÁKY István: M. F. Magyar Építőművészet, 1975.; MEZEI Ottó: A Bauhaus magyar vonatkozásai. Bp., 1981.

Ferkai András

MOLNÁR JÁNOS

(Csécsény, 1728. jún. 12. -

Szepesváralja, 1804. febr. 15.)

A jezsuiták győri gimnáziumába járt, majd 1745-ben belépett a jezsuita rendbe. Előbb két évig Bécsben novicius, utána Szakolcán retorikát és poetikát, Gráchan filozófiát, Kassán teológiát tanult és tanított. Tanítva járta be az országot. Állomásai: Sárospatak, Kassa, Esztergom, Buda majd Nagyszombat. Pappá szentelésétől, 1759-től 1769-ig e helyeken a legkülönbözőbb tár-

gyakat tanítja. Utána újabb állomások következnek: Kolozsvár, Győr, Buda, ismét Győr, ahol teológiát tanít.

1773-ban már a nagyváradai püspöki könyvtárban dolgozik. Egy évvel később (a jezsuita rend feloszlatása után) Győr megyében kapott lelkési állást. 1776-ban a budai akadémia igazgatója, a következő évben a Budára helyezett egyetem főgimnáziumának igazgatója, majd 1784-ig egyetemi tanára és a bölcseleti kar igazgatója. Ezt követően szepesi kanonok, visszavonul Szepesváraljára és két évtizeden át elsősorban az irodalomnak él.

Rendkívül sokoldalú irodalmi munkásságot fejtett ki. Ebben a konzervatív és a korszerű törekvéseket egyaránt megtalálhatjuk. Művelte a különféle egyházi műfajokat: lelki olvasmányokat, több kötet egyházi beszédet, sőt még hitvitázó könyvet is írt. A hetvenes évektől több latin és magyar nyelvű munkájában küzdött a felvilágosodás ellen. Írt nevelő-moralizáló könyveket is. A pásztoremberről szóló munkájában például a pásztorélet Isten előtti kedves voltát bizonygatja.

Munkásságának máig korszerű része az ismeretterjesztést szolgálja, magyar nyelven. Írt magyar nyelvű egyháztörténetet, de fontosnak tartotta egyes világi tudományok magyarra ültetését is. Az első ilyen munka népszerű építéstörténete 1760-ból. Ebben kifejezésre jut a nyelvi önuralom és a szépirodalmi szándék, amint írja: „ezt ... tanulni, hogy ha hazám ékességét szeretem, nyelvét szeressem legelőször”.

Késéggkívül legnagyobb nyelvi teljesítménye a fizikát népszerűsítő könyve, amely 1777-ben jelent meg. Szerzője joggal tekinthette a magyar nyelvű fizikai írás kezdetének. Könyvével bizonyítani akarta, hogy amát az iskolában latinul tanulnak, arra szert lehet tenni a deák nyelv nélkül is. Fizikakönyve a newtoni fizika diadalának teljességét tükrözi – magyar nyelven. A mű egyes részei elején röviden összefoglalja a címben jelzett tételt, majd utána kérdések és feleletek formájában elemzi a

témát. Fizikakönyve nemcsak mint nyelvújítási kísérlet, hanem mint a kor színvonalán álló első magyar nyelvű fizikakönyv is jelentős.

Latin nyelven írt természettudományos tanító költeményt is, amelyet a kortársak igen nagyra becsültek. Ebben az állat-, a növény- és az ásványtant foglalta össze.

Ő alapította és szerkesztette az első magyar irodalmi (könyvészeti és kritikai) folyóiratot, a „Magyar Könyvház” 22 kötetét, 1783 és 1804 között.

Életművéből egy sokoldalú, hivatásos íróember alakja rajzolódik elénk, aki otthonosan mozgott a tudományok legkülönbözőbb területén. A magyar nyelvű tudományos és ismeretterjesztő irodalom úttörője. Jelentős hatással volt mind a tudományos, mind pedig a szépirodalomra. Mindezek mellett kora egyik legkiválóbb pedagógusának is tekinthetjük.

Főbb művei

Régi jeles épületekről. Nagyszombat, 1760.; Az anyaszentegyházak története. Nagyszombat, 1769–1771.; Pásztorember, avagy a pásztorok tanításáról. Pozsony, 1775.; A természetiekről. Newton tanítványainak nyomdoka szerént. Pozsony-Kassa, 1777.; *Physiologicon complexum historiae naturalis tria regna* (Természettudományi összefoglalás a természettudomány három területéről). Buda, 1780.

Irodalom

HORÁNYI Elek: Molnár K. János érdemes élete. Tud. Gyűjt. 1820. IX.; PÉCSI Ödön: M. J. élete és művei. Szeged, 1896.; RAPAICS Raymond: M. J. a magyar természettudomány megalapítója. A Természet, 1933.; M. ZEMPLÉN Jolán: A magyarországi fizika története a XVIII. században. Bp., 1964.

Toth Gábor

MÜLLER FERENC JÓZSEF

(*Physdorf, Ausztria, 1742. okt. 4. – Bécs, 1825. okt. 12.*)

Főiskolai tanulmányait a bécsi egyetemen kezdte, ahol filozófiát és jogot tanult, majd a megalakuló selmeci Bányászati Akadé-

mián 1763-ban folytatta és fejezte be. 1768-ban, mint bányatiszt az erdélyi sóbányáknál kapott beosztást. 1770-ben a bányási bányászatot és kohászatot vizsgáló udvari bizottság tagja lett. Ez alkalommal olyan szaktudásról és rátermettségről adott bizonyosságot, hogy még ez évben a bányási bányák igazgatójává nevezték ki. Kiváló szervezőképességével jövedelmezővé tette az elhanyagolt bányákat, ezért 1775-ben Tirolba helyezték igazgatónak és meghízták az ottani bányászat megszervezésével. 1778-ban visszahelyezték Erdélybe, Nagyszebenbe mint kincstári tanácsost. 1788-ban II. József kormánybizéki tanácsossá tette s egyben az egész erdélyi bányászat és kohászat főfelügyelőjévé nevezte ki Zalatna székhellyel. Ugyanakkor lovaggá is emelte s ezzel a von Reichenstein előnevet is megkapta. Az 1792. évi erdélyi országgyűlés határozata alapján 1795-ben erdélyi honosságot nyert.

1798-ban a Bécsben felállított erdélyi főbányahivatal vezetőjévé nevezték ki, udvari tanácsosi rangban. 1802-ben Bécsbe helyezték a birodalom bánya- és pénzügyügyi igazgatósága csúciszervezébe, a Hofkammer in Münz und Bergwesenbe, udvari kamarai tanácsosi rangban. 1820-ban vonult nyugalomba, amikor is érdemei elismeréséül a Szent-István rend lovagkeresztjét és a vele járó hárságot is megkapta. Nevét egy ásvány, a Beudant által müllerinnek nevezett tellurérc is megőrizte, melyet később a krennerittel azonosítottak.

Neve Kitaihel Pállal együtt az egyetlen erdélyi magyar elemnek, a tellurnak ma is vitatható felfedezéséhez kapcsolódik. A magyar mineralógusok, köztük elsősorban Koch Sándor és Tokosy László véleménye szerint a felfedezésen három tudós-nak kell osztoznia: Müller elsőként ismert fel az általa metallum problematicumnak nevezett új fémes elemet 1783-ban, és felfedezését a Born Ignác által szerkesztett, „Physikalische Arbeiten der einträchtigen

Freunde in Wien” című folyóirathoz közölte le 1784-ben. Kitaihel, Müllertől függetlenül szintén kimutatta 1789-ben az új elemet. Felfedezését azonban, mely önálló eredmény volt, nem publikálta, illetve nem nevezte el. Klaproth kimutatta az új elemet, ismertette és névvel is ellátta 1798-ban, így hivatalosan ő lett a tellur felfedezője.

Müller munkássága elsősorban az Erdélyi-Érchegeység ásványainak vizsgálatára és elemzésére terjedt ki. Valószínűleg ő volt az első hazai ásványkémikus, ami feltehetően N. Jacquinnak, a selmeci akadémia híres kémia tanára hatásának az eredménye. Jelentős műve a Mineralgeschichte der Goldbergwerke in dem Vöröspataker Gebirge bei Ahrudbánya im Grossfürstenthume Siebenbürgen a Born és Treha szerkesztette Berghaukunde c. kiadvány első kötetében jelent meg Lipcsében 1789-ben. A tellurérc vizsgálatával kapcsolatos cikkei Born „Physikalische Arbeiten” c. folyóiratában jelentek meg. Tirolai tartózkodása alatt fedezte fel a turmalin nevű ásványt, amiről Nachricht von den in Tirol entdeckten Turmalinen (Wien, 1778.) c. munkájában számolt be.

Müller a magyarországi bányászat kiemelkedő művelője és vezetője volt s egyben a hazai ásvány-földtan első, hősi korszakának (1767–1825) úttörő mineralógusa. Vezetése alatt Erdély bányászata újabb virágzásnak indult.

Irodalom

TRAUSCH, Joseph: Franz Joseph Müller v. Reichenstein. Schrifsteller Lexikon der Siebenbürgen Deutschen. Kronstadt (Brassó), 1870. II. k.; GOMBÓCZ Endre: A tellur történetéhez. Természettudományi Közöny, 45. k. 1913.; KOCH Sándor: A tellur felfedezése (M. F. és Kitaihel Pál). In: A magyar ásványtan története. Bp., 1952.; SZABADVÁRY F.–SZŐKEFALVI-NAGY Z.: A tellur felfedezése. In: A kémia története Magyarországon. Bp., 1972.; SZABADVÁRY F.–TRINGLI L.: Újabb adatok F. J. M. tevékenységéhez. Magyar Kémikusok Lapja, 41. 1986.

Csiky Gábor

N, Ny

NÁDLER HERBERT

(Budapest, 1883. máj. 13. -

Budapest, 1951. júl. 7.)

Gyermekkorától érdekelte a természet, a mezőgazdaság, szerette és értette a művészetet. Kitűnően festett és virtuóz módon hegedült. A századfordulón kerül főiskolára. 22 éves volt, amikor Batthyány Ervin gróf meghívta högötei birtokára személyi titkárnak. Később már mint uradalmi szám-tartó dolgozott a grófnál. E munkahelyén kezdett el komolyan foglalkozni a vadgazdálkodással és a zoológiával.

Rendszeresen írt cikkeket a Nimród vadászlapba, s rendre-másra jelentek meg írásai a német, az angol, a francia és az olasz szaklapokban. Az 1920-as évek elején már nemcsak itthon, hanem külföldön is megbízták vadászati és trófeakiállítások rendezésével. Ekkorra már Nádlert, a vadászat és a természet jó tollú íróját, jelentős szaktekintélynek tartották a vadgazdálkodás, a vadászat és a trófeabírlat területén is. A Vadászati Védegyelet által a Mezőgazdasági Múzeumban rendezett (1926) trófeakiállításra kidolgozott egy olyan szarvasagancsbírlati képletet, amely később „Nádlér-képlet”-ként vált ismertté Európában. Az 1930-ban létesült Nemzetközi Vadászati és Vadvédelmi Tanács (CIC) már alakulása-kor vezetőségi tagjai közé választotta.

46 éves volt, amikor megpályázta és el is nyerte a fővárostól az Állat- és Növénykert meghirdetett igazgatói állását. Ekkor még nem volt állatkerti szakember, de mint természettudományosan művelt ember, jól ismerte a hazai és a külföldi szakirodalmat. Évente rendszeresen tett utazásokat Európa és más földrészek állatkertjeibe, ahol igyekezett minél több tapasztalatot gyűjteni. N. H. híres volt alaposságáról és pontosságáról, amit nemcsak má-

soktól, de önmagától is megkövetelt. Rövid idő alatt sikerült korszerűsíteni a régi épületeket, bővíteni a kifutókat, röpdéket. Minden állatházba központi fűtést vezettetett be, s a Széchenyi fürdő termálvizét a vizilovaktól továbbvezette a Pálma-ház új Krokodilházához, közben érintve és ellátva a Kis-Szikla medencélt is.

1930-ban, mint az Állatkert igazgatóját megbízták a „Természet” című lap szerkesztésével, amelyet – a lap utolsó megjelenéséig – 1944 decemberéig látott el. Külön gondot fordított arra, hogy az állatkerti hírek terjedelme bővüljön, s a „Mi újság az Állatkertben?” című önálló rovat később, mint külön melléklet is megjelent. Megindította a „Magyar Vadásztrófeák Tára” című sorozatot, ahol egészoldalas szakfotókon mutatta be a legszebb magyar trófeákat, megteremtve ezzel a ma is használatos trófea dokumentációs archívumot.

A háború után tevékenyen részt vett az állatkerti romok eltakarításában és az újjáépítésben. Ezen túl a sajtóban, a rádióban, kérvényekben hívta fel a hatóságok, iskolák, gyárak és a lakosság figyelmét az állatkert megnyitásának fontosságára. Kért és kapott is segítséget.

1948-ban, 65 éves korában vonult nyugalmába. Gazdag trófeagyűjteményét, preparált állatait és könyvtárát a Természettudományi Múzeumba hagyta.

Művei

Cserkészeten és Isten Nagymagyarországon. Bp., 1926.; Állatkerti séták. Bp., 1935.; Fogoly vadállatok között. Bp., 1936.; Vadásznapok, vadászévek. Bp., 1937.; A Keleti- és Déli-Kárpátokban, vadásznapló. Bp., 1943.; (Minden könyve megjelent német, olasz és cseh nyelven is. Mintegy 800 cikkét tartják számon magyar, osztrák, német, cseh, olasz, francia és angol nyelvű vadászati és természettudományos szaklapokban.)

Szidnai né Csete Ágnes

NAGEL EMIL

(Makó, 1817. jún. 30. -
Budapest, 1892.?)

1841-ben avatták sebészdoktorrá. 1842-ben műtőnövendék, orvosi gyakorlatát Temesvárott kezdi meg. Görögül, németül és franciául jól beszél, tehetségére jellemző, hogy még gimnazista korában németre fordította Vörösmarty Mihály: Zalán futása c. művét; munkájáról maga Vörösmarty is elismerően nyilatkozott. 1848-ban a temesvári császári katonai kórház polgári orvosa, de 1849-ben súlyosan megbetegszik, orvosi gyakorlatát fel kell adnia. Később rövid ideig mint udvari orvos működött, majd 1852-ben kinevezik a kolozsvári Orvossebészeti Tanintézethez tanárnak. Itt sebészetet és szemészetet tanít. A 40-es években a magyar nyelvű Orvosi Tár-ban publikál, amikor pedig 1857-ben megindul az Orvosi Hetilap, az első cikkírók között ott találjuk őt is. Tizenhat évi tanári működése alatt 40 dolgozata jelent meg, zömmel sebészeti munkák.

1862-ben Pesten könyvet jelentetett meg „A csonttörések kóronctani, kórtörténeti és gyógyeljárási tekintetben” címmel.

1868-ban betegeskedése miatt nyugalomba vonult, de ezután is igen alaposan foglalkozott a narkózis kérdéseivel. Nagyszámú állatkísérletet végzett, emellett embereket is narkotizált, így például Lumniczer tanár osztályán és más sebészeti osztályokon. 1869-ben azt a véleményét fejtette ki, hogy az akkor leggyakrabban alkalmazott három altatószer, a borérgény (éter), a hangyhalvag (kloroform) és a légélecs (kéjgáz) közül a legjobb a hangyhalvag. Kísérletei során megállapította, hogy az ember egy-egy légvétel alkalmával 500 cm³ levegőt lélegez be. Elméleti elképzelései és gyakorlati tapasztalatai alapján több készüléket is készített, ezeket gazométerrel kötötte össze, a légző embert szivattyú helyette

sítette. Figyelembe vette a műtőszoba hőmérsékletét, mérte a kloroform mennyiségét, toló szahályozót szerelt fel, amelynek segítségével a kloroform arányát 1/2 és 7 1/2 között lehetett beállítani.

A narkózis terén gyűjtött gazdag kísérleti és gyakorlati tapasztalatait 1871-ben kiadott könyvében foglalta össze, címe: *Methode der Schablone? Darstellung eines neuen, praktisch bewährten Verfahrens im der Luftzutritt zum Chloroform Dampfe durch Messung zu regulieren. Für Operateure Zahn und Enthbindungsärzte. Wien 1871.*

Nagelé az érdem, hogy világosan, követelményként fogalmazta meg: a narkózis különleges és feltétlenül orvosi feladat. A sebészek korábban általában előítélettel viselkedtek a narkotizáló készülékek iránt. Az utolsó, kifogástalanul működő, a könyvben rajzban is bemutatott készülék további sorsáról semmit sem tudunk.

Balogh János

NAGY JÓZSEF

(Nagyvársány, 1908. okt. 20. -
Miyazaki, 1990. febr. 16.)

Húszéves koráig Budapesten élt a családjával és villamossági szakemberként dolgozott. Megismerkedve a szalézi renddel, megérett benne a szerzetesi hivatásérzet. Pár év aspirantúra után belépett a péli-földszentkereszti noviciátusba, ahol 1933. aug. 5-én letette az első hároméves fogadalmát. Gyakorlati idejét Budapesten töltötte, mint elektronika tanár. 1936-ban tett második hároméves fogadalmat. Ekkor volt 10 éves évfordulója annak, hogy a szaléziak működni kezdtek Japánban. Ebből az alkalomból, a helyi rendtartomány a rend vezetőitől a nyomdászat-hoz (betűmetszéshez?) és az asztalos-sághoz érő szakembert kért, a Tokyo-Suginami iskolai részére. A 15 fős, 1936. nov. 22-én kikerkező szalézi csoportban volt

az elektronikus szakértőként számon tartott (és feltehetően sokoldalú műszaki készséggel megáldott) Nagy József (aki Budapesten, a szalézi nyomdában ezzel a szakmával is megismerkedhetett). Őt azonnal az említett iskolához küldték, ahol először a nyomdászattal foglalkozott, majd 1937. júl. 13-tól 1967 végéig tanár is volt. (Az iskolát Tokyo Ikuei Technical and Art School néven 1935-ben alapították a szaléziak és a nyomdászattal volt az egyik fő profiljuk. A főiskolát 1963-ban továbbfejlesztették és azóta Ikuei Junior College of Technology néven működik. Az „Ikuei” a szalézi alapítású oktatási intézmények közös neve Japánban.)

Tevékenysége jól megismerhető 1983-ban írt leveléből: „... már ide-oda ötven éve annak, hogy itt élek a Globus másik felén, a picike termetű, de keménykötésű japán ifjúság között. Mint magyar mindég egyedül... én sokat, de nagyon sokat köszönhetek Congregatióknak, dehogyan sokat: mindent. Megtanított élni idegen népek fiai között. Más népek műveltségére, öt idegen nyelvre... Hát igen, a hatalmas népek derék fiai között, éjjelt is nappallá téve, felgyűrt ingujjal kellett izzadnom, hogy habér koszorút fonjak szép hazám (magyar) fejére: míg mások lemaradtak, egyedül mentem előre és szerezttem a diplomákat. Elsőnek egy számtan tanítói és műszaki „második osztályú” tanítói diplomát, majd tíz év után „első osztályú” tanári és műszaki diplomát. Majd úgy húsz év után kineveztek egyetemi tanárnak. Csináltam egy Polytechnic Collegiumot. Írogattam vaskos szakkönyveket. Négy nagy folyóiratnak voltam rendes írója. Majd rendes tagja a Műszaki Accademiának. Könyveimet mind az Állami Könyvtár bejegyeztettkönyvei közé választották – mire a könyvtár igazgatója nékem gratulálva ezeket mondta: Professor uram, neve örökre be van jegyezve a japán történelemben. Majd így írta a criticát: ... sok kül-

földi írt már könyvet Japánban és Japánról, de a prof. Joseph Nagy-é ritkítja párját a japán irodalomban...”

A N. J.-t még az 1930-as évekből ismerő visszaemlékező szerint, szerette tanítani a nyomdászattal, jól ismerte ezt a mesterséget és az eszközöket – meg tudta javítani az elromlott nyomdagépet is. Ő a latin (-angol) betűket használó betűszedés, tördelés, nyomdászati mesterművésze volt. Japánban ezzel a típusú nyomdászattal korábban csak valamelyik európai nyelvből fordított könyvek foglalkoztak. N. J. írta az első, eredetileg japán nyelven született szakkönyveket a nyomdászatról! 1952-ben és 1954-ben írt könyve ma is megtalálható a japán országgyűlési könyvtárban.

A háborút követő években több nyomdaüzem tulajdonosa közösen létrehozott egy tanulmányi csoportot a latin-angol betűs nyomtatás fejlesztésére. Ide meghívták tanácsadónak a japánul szinte tökéletesen tudó – beszélő és író! – N. J.-et is. Munkásságára utal egy 1960 májusában kiadott A Country of Miracle című, Japánról szóló könyv is, amelyben közreműködőként az ő neve és tanári utulusa is fel van tüntetve, japánul.

Eddig még nem dokumentált közlés szerint szerepe volt a térhatású (sztereó) képeslap feltalálásában is.

Részt vett a Matsushita gyár rádiófejlesztéseiben, a National és Panasonic márkanev alatt forgalomba hozott, akkoriban az élvonalat képviselő berendezések kidolgozásában (RF-2600, RJX-4800D, RF-9000 – King of Radios).

1968-ban Tokióból Dél-Japánba, a Miyazaki rendházba, iskolába helyezték át. Itt könyvtáros volt (és az előzőek szerint fejlesztő munkát végzett), majd később sekrestyés lett.

Források

A Miyazaki rendház által kiadott olasz nyelvű nekrológ, N. J.-nek rendházához, CSU-POR Zoltán Mihályhoz írt levelei.

Kiss Sándor-Sipka László

NAGY KÁROLY*(Rév-Komárom, 1797. dec. 6. -**Párizs, 1868. márc. 2.)*

Középtanodai tanulmányait Pozsonyban végezte kitűnő eredménnyel. Korán kezdett érdeklődni a természettudományok – különösen a kémia iránt. Apja, aki Komáromban volt gyógyszerész – természettudományi ismereteinek bővítésére 1819-ben Bécsbe küldte. A gyógyszerésznek indult ifjú Bécsben folytatta kémiai tanulmányait, amelynek eredményeként a kémiai doktorátust is megszerezte.

Hazatérése után Károlyi Lajos gróf, majd Batthyány Kázmér gróf pénzügyeit intézte. A tudományos közvélemény már ekkor felfigyelt tudományos eredményeire, amelynek következtében az MTA 1832-ben lev., 1836-ban r. tagjai sorába választotta. 1830 és 1840 között több tanulmányutat tett külföldön, amelyek hozzájárultak látókörének bővüléséhez. Előbb Angliában, majd az USA-ban tett tanulmányútja során számos tudományos intézményt látogatott meg. A philadelphiai Philosophical Society kis számú külföldi tagjai közé választotta.

1845-ig Bécsben lakott. Számos közgazdasági, politikai és egyéb tárgyú írása jelent meg a Figyelmező, a Társalkodó, a Tudományos Gyűjtemény, az Athenaeum, a Pesti Hírlap és a Pozsonyban kiadott Századunk c. folyóiratokban. Több éven át szerkesztette az MTA Évkönyvei számára az Astronómiai Naplókat. A méterrendszer első hazai szorgalmazója volt, ő hozta be az első méter és kilogramm-etalonokat Párizsból. Bécsből Bicskére költözése után, Batthyány Kázmér birtokán csillagászati obszervatóriumot, majd 1847-ben egy kisebb tornyot építtetett a szükséges műszerek elhelyezésére. Az obszervatórium Európa, sőt a világ egyik legmodernebb és legnagyobb csillagvizsgálójává vált, melynek főműszerei a kor legnagyobb távcsövei

közé tartoztak. (A 19 cm nyílású nagy reflektorral még az 1950–60-as években is lehetett észleléseket végezni.)

Annak ellenére, hogy N. K. a szabadságharchan közvetlenül nem vett részt, 1849-ben mégis letartóztatták. Kiszabadulása után birtokának feláldozása révén sikerült Párizsba mennie, hogy „házáját többé ne láthassa”. 1853-tól Bécsben és Párizsban élt. Nagyrészt matematikai tárgyú könyveit és cikkeket magyar, francia és német nyelven írt. Az Elemi arithmológia (Bécs, 1835.) című munkájával az MTA nagyjutalmát nyerte el.

Főbb művei

A természetes számok logaritmái. London, 1834.; Elemi arithmológia. Bécs, 1835.; A kis számító. Bécs, 1837.; A kis geometria. Bécs, 1838.; A magyarországi mértékek. Pest, 1839.; Daguerreotyp. Pozsony, 1841.; Considérations sur les comètes. Paris, 1862.; Mémoires sur le système solaire. Paris, 1862.; Die Sonne und die Astronomie. Leipzig, 1866.

Irodalom

KONDOR Gusztáv: Emlékezésed N. K. fölött. Ért. Mat. Tud. Kör., 1879.; JELITAI József: N. K. Csillagászati Lapok, 1941.; KALMÁR Ferenc: N. K. hagyatéka. Bicske, 1974.; WAGNER, F. S.: N. K. levelezése az American Philosophical Society könyvtárában. Technikatörténeti Szemle, 12. köt. 1982.; OLÁH György: N. K. Honismeret, 1986.; BARTHA L.: N. K., egy reformkori tudós az Újvilágban. Földrajzi Múzeumi Tanulmányok, 8. 1990.

Oláh György

NAGY VIRGIL*(Temesvár, 1859. ápr. 25. -**Budapest, 1921. nov. 8.)*

Iskoláit szülővárosában végezte, majd a budapesti József Műegyetemnek és a képzőművészeti főiskolának, az akkori Mintarajztanodának volt egyidejűen hallgatója. 1885-ben szerezte meg építészeti oklevelét. Már egyetemi éveitől pályadíjat nyert; tanulmányai befejezése után Steindl professzor tanszékén, a közép-

kori építészeti tanszéken lett tanársegéd. Ezután kiváló magánépítési irodákban vállalt megbízásokat: Ney Béla, majd Hauszmann Alajos mesternél fejlesztette képességeit. 1887-ben állami szolgálatba lépett, 1893-ban a Kereskedelmi Minisztérium főmérnökévé, 1899-ben pedig műszaki tanácsosává nevezték ki. Ebben a minőségében a fővárosi Duna-hidak építészeti kiképzésében vett részt: az egykori Ferenc József (ma: Szabadság) híd és az Erzsébet híd architektúráját tervezte.

1893-ban a József Műegyetem az általános műtörténet magántanárává habilitálja, 1905-ben pedig Czizler professzor örökébe lépve az ókon építési tanszék nyilvános r. tanárává választják. A Magyar Mérnök- és Építész-Egylet műépítészeti szakosztályában jegyzőként tevékenykedett, az Építési Ipar, az egyesület közlönye egyre-másra közli szerkesztéséről és építészettörténeti tanulmányait.

Nem fordított hátat a gyakorlati építészetnek sem: városházák, székházak, templomok hirdetik inveniózus tervezői készségét. Építészként az eklektikus stíluson iskolázott, minden korszak értékes elemeit ötvöző stílusa később a magyar népi építészet elemeivel bővült.

Eredményesen munkálkodott a magyar műemlékek felmérése és védelme területén. A nagyváradi Szent László-bazilika helyén talált régi sírköveket, Szilágy vármegye műemlékeit írta le és Spanyolországban tett körutazása után az ottani műemlékekről írt részletes beszámolót. Nemcsak írt: az egyri székes-egyház szentélyének, a nagyváradi püspöki rezidenciának, az orvosi Széchenyi-kastélynak restaurációs, műemléki helyreállító munkáit is ő tervezte és vezette.

Könyvei a hazai művészettörténeti irodalom értékei.

A Műegyetemen az építészeti és mérnöki szakosztály dékánja volt 1912-13-ban. Ő dolgozta ki a tervezett temesvári

– második – műegyetem szabályzatát és épületeit.

Széles körű munkásságot fejtett ki a Műemlékek Országos Bizottságában, az Országos Képzőművészeti Tanácsban, az Országos Középítési Tanácsban is. Hazánkat több külföldi testületben is sikerrel képviselte. A londoni Royal Institute of British Architects, valamint az Architectural Institute of Canada tagjai közé választotta a több idegen nyelven kiválóan beszélő tudóst, tiszteletbeli levelező tagja lett a Sociedade dos Architectos Portuguezes-nek is.

Tanártársai, volt diákjai N. V. jellemét, szerénységét és emberiségét is kiemelik megemlékezésükben.

Főbb művei

A monumentális fallfestés. Bp. 1892.; A görög és római építés alaktana. Bp., 1920.

Irodalom

Dr. SZILY Kálmán: N. V. A Technikus. 1921–22.; LECHNER Jenő: N. V. A Magyar Mérnök- és Építész-Egylet Közlönye. 1921.

Végh Ferenc

NÁRAY-SZABÓ ISTVÁN

(Szombathely, 1899. júl. 20. –
Budapest, 1972. szept. 16.)

1917–1922 között a budapesti József Műszaki Egyetemen (JME) vegyész-mérnöki diplomát szerzett. 1923-tól Szarvasi professzor tanársegédjeként elektrokémiai kutatásokkal foglalkozott, ebből az időből öt publikációja jelent meg. 1926-ban megvédte doktori értekezését, majd két évig Berlinben a Kaiser Wilhelm Institut für Faserforschungban dolgozott, ahol Herzog irányításával természetes polimerek röntgendiffrakciós szerkezetvizsgálataival foglalkozott. Kimutatta, hogy a keményítők szerkezete függ származási helyiktől.

1928-ban csatlakozott H. I. Bragg manchesteri laboratóriumához, ahol egyedül, illetve W. H. Taylor és W. W. Jackson köz-

reműködésével meghatározta a staurolit, majd a kianit nevű alumínium szilikátok szerkezetét. Megállapította, hogy a kianit szerkezete hennefoglaltatik a bonyolult staurolit szerkezetben. Az apofillit szerkezet meghatározásával kimutatták, hogy az nem tekinthető zeolitnak. Ezen felismeréseivel és a szilikát szerkezetek rendszerezésére vonatkozó ajánlásaival a kristálykémia egyik megteremtője. Legjelentősebb egyéni teljesítménye ebből a korai időszakból az apatit szerkezetmeghatározása.

1930-ban hazatért és Szegeden kollégiumi adjunktusként vállalt állást. 1931-től ugyanott az Eötvös kollégium igazgatója, s még ebben az évben „Az anyag szerkezete” című tárgykörből habilitált. A Rockefeller Alap és a Széchenyi Tudományos Társaság támogatásával Szegeden létrehozta az első egykristályok vizsgálatával foglalkozó magyarországi röntgendiffrakciós laboratóriumot, ahol Pócza Jenő és Sasvári Kálmán segítségével számos szervesetlen vegyület kristályszerkezetét határozta meg, említésre méltó az alumíniumgyártásban fontos kriolit (Na_3AlF_6).

1938-ban W. H. Bragg javaslatára a budapesti JME Kémiai-Fizikai Tanszékének vezetőjévé nevezik ki; egyik indok, hogy az addig ismert 300 kristályszerkezet meghatározásból 18 N.-Sz. nevéhez fűződik. Ebben az időben írja meg a Gróh Gyula által szerkesztett Fizikai kémia című egyetemi tankönyvben a Kristályszerkezet című fejezetet. Ebből kiindulva születik meg 1944-ben 272 oldal terjedelmű Kristálykémia című könyve. Ennek logikus folytatása a „Szervesetlen kémia” című nagy művének megalkotása, melynek I. kötete 1947-ben jelenik meg. A Műegyetemen eltöltött évtized legjelentősebb kutatási eredménye a perovszkit (CaTiO_3) vizsgálatából kiindulva bevezetett „testvérszerkezet” fogalom. Kimutatja pl., hogy a MgO , LiFeO_2 és a Li_2TiO_3 sor testvérszerkezeteket alkotnak. Ennek a felismerésnek az általános megfogalmazása az elegykristályok elmélete.

1945-ben kutatói érdemeinek elismeréseként az MTA levelező tagjává választja. 1947-ben négy év börtönre ítélik, majd két évre internálják. Börtönével alatt, amikor lehetséges, folytatja a Szervesetlen kémia című könyvének írását. A három kötet végül 1956-1958 között jelenik meg. Az internálás után 1953-ban Korach Mór meghívására az Építéstudományi Intézet munkatársa lesz, ahol új kutatási osztályt szervez. Ebből az időből a legjelentősebb kutatási eredménye a Kovács Józseffel és Novák Andrással szabadalmazott „betonkratálási” eljárás.

1956-tól 1972-ben bekövetkezett haláláig az MTA Központi Kémiai Kutató Intézet alkalmazottja; igazgatóhelyettes, majd csoportvezető. „Elvett” akadémiai tagsága helyében 1959-ben a TMB kárpótlásul a kémiai tudomány doktora fokozatot adományozza neki. A Kristálykémiai csoportot megteremtve előbb üvegszerkezet kutatásokkal foglalkozik, majd Argay Gyulával és Kálmán Alajossal meghatározza számos tetraédes oxianion ($\text{K}_2\text{Pb}_2\text{Si}_2\text{O}_7$, BeSO_4 , Na_2SeO_4 és PbCrO_4) szerkezetét. Eközben elkészül (1965) az 1944-ben megjelent Kristálykémia című művének új átdolgozott és bővített kiadása, amit angol és orosz nyelvre is lefordítanak. 1963-tól élete végéig munkatársaival a korszerű diffraktometriás méréseken alapuló kvantitatív fázisanalízis kidolgozásával és gyakorlati alkalmazásával (kerámiai alapanyagok, talajok) foglalkozik.

1990-ben posztumusz Széchenyi díjban részesül.

Náray-Szabó Gábor

NEMES TIHAMÉR

(Budapest, 1895. ápr. 29. -

Budapest, 1960. márc. 30.)

Budapesten 1917-ben szerzett mérnöki diplomát. Először a Lloyd Repülőgépgyár mérnöke. 1921-ben került kapcsolatba a híradástechnikával, és a Telefon-

hírmondó Rt. főmérnöke lett. Nagy elméleti tudása és jó szervezőkészsége elismeréseként 30 éves korában már az Elektromos és Finommechanikai Rt. igazgatója. Elméleti érdeklődése miatt azonban hamarosan otthagyja vezető pozícióját, és 1929-ben belép a Magyar Postához, ahol képességeinek megfelelően a Kísérleti Állomásra osztják be.

Kezdetben a távheszélő-készülék fejlesztésével foglalkozik, és a CB 35-ös készülék egyik tervezője. Tomits Ivánnal együtt a vezetékes távközlés különféle problémáin dolgozik, így pl. Magyarországon először ír a szótágérthetőség-mérésekről. Ezzel párhuzamosan – korát megelőzve – az 1930-as évek közepétől megkezdí a televíziózás elméleti és gyakorlati tanulmányozását. Részt vesz az első hazai kísérletekben. 1938-ban szabadalmi bejelentést tesz színes televízió megvalósítására.

Az emberi szervezet és a gépi szerkezet közötti analógiákat kutatva feltalált egy beszédíró gépet, melyet 1940-ben szabadalmaztatott. 1944-ben a mozgást modellező járógépre adott be szabadalmat. A gondolkodás mélyebb megismerésének vágyától vezetve foglalkozott a sakkozógép kérdésével; egy változatának tervrajzát 1949-ben közölte. Széles körű érdeklődését mutatja, hogy az 50-es évek elején kibernetikával kezd foglalkozni, és az MTA keretében, a kibernetika tárgykörében aspiránsokat nevel.

Amikor 1951-ben a hazai televíziózás megvalósítása napirendre kerül, a felmerülő elméleti kérdések kidolgozásának vezetője. Aktívan részt vesz az első üzemi kísérletekben. Hosszú éveken keresztül tanított különböző témaköröket a Budapesti Műszaki Egyetemen. Érdemes megemlíteni, hogy ő volt a Vicinális Dugóhúzó rajzolója is. 1953-ban ment nyugdíjba, de ezt követően is részt vállalt a legújabb technikai eredmények hazai honosításában, és ennek egyik legtehetségesebb propagátora volt.

Főbb művei

Colour television with electrical filters. Television and Short-Wave World, 1939.; Mechanical solution of diophantine problems. Műegyetemi Közlemények, 1949.; The chess-playing machine. Acta Techn. Hung., 1951.; Logical machine for recognizing class and causal relations genetically. Acta Techn. Hung., 1953.; Kibernetikai gépek. Bp., 1962.

Irodalom

VAJDA Pál: Nagy magyar feltalálók. Bp., 1958.; N. T. Kép- és Hangtechnika. 6. 1960.

Lajtha György

NEMETZ JÓZSEF KERESZTÉLY JÁNOS

(? Óbuda, 1753 -

Debrecen, 1808. nov. 6.)

Születési és származási adataiból sok részletet még ma is homály takar. Életrajzirói közül többen szlovák, vagy sváb származásúnak ítélik, de egyes adatokból következtetni lehet arra is, hogy Óbudán született. Születési éve feltehetően az 1750-es évekre esik, a legvalószínűbb évszám 1753. Képzettségét jezsuita iskolákban szerezte. Egyetemi tanulmányai után a szabad művészetek és a világi bölcsesség doktora címet is megkapta, – erre következtethetünk 1784-ben megjelent német nyelvű fő művének adataiból.

A budai, majd pesti Tudományegyletem keretében működött Institutum Geometricum (Mémöki Intézet) 1784-től a fizika-professzor Horváth Keresztély János mellett segédtanárként alkalmazta. Feladatai közé tartozott a mémökhallgatók mechanikai, gépi, technikai témájú tantárgyainak oktatása. Valószínű, hogy a gyakorlati képzés keretében a különböző műszaki létesítmények meglátogatásának szervezésében is részt vett. Az itteni működése alatt, 1784-ben jelent meg fő műve, Vorrath neuer Beyträge zur Physik, Oekonomie, Mechanik und Technologie, das ist Naturkunde, Wirtschaft, Maschinenwesen und Kunstwissenschaft ... U.

S. W. (Új találmányok gyűjteménye a fizika, ökonómia, a mechanika és a technológia, azaz a természettudomány, a gazdaságtan és mesterségheli tudományok területén) címmel. Az ebben leírt szőlőprés-találmány több részletét tekintve egyes technikai konstrukció. A gyakorlatias szemléletű N. J. és az elméleties beállítottságú Horváth professzor egyre gyakrabban vált vitája csak akkor csillapodott, amikor N. J. néhány esztendei adjunktusi munka után távozott az egyetemről.

1788-tól különböző gazdaságokban hukkant fel, szélmalom, járgányos malom, cséplőgép stb. tervezésével, építésével foglalkozva. Fűkaszálo gépe a Festetics-féle mintagazdaságban, vízi fűrészmalma pedig Hunyadi József gróf simongáti (Somogy megye) birtokán működött. Érdeklődési körébe tartozott ezenkívül az ágyúcső fűrészi technológiája, a léggömbkészítés és a légfegyverek technikája is. Néhány évi bécsi, majd selmechányai tevékenykedés után 1795-ben ismét egyetemi oktató lett, a régi munkahelyén. 1801-ben megjelentette óraművel ellátott villamos lámpájának leírását *Vorläufige Beschreibung einer elektrischen Lampe welche mit einem Uhrwerk verbunden nach London bestellte wurde* (Előzetes leírása egy óraművel ellátott villamos lámpának, mely londoni rendelésre készült) címmel. A lámpában az elektromosság a gáztöltet meggyújtására szolgált.

1807-ben tűzoltásra alkalmas, nagyon hatásos fecskendő szerkesztett, amit Pesten nyilvánosan is bemutatott. Ezt követően életútjáról Debrecenből vannak adatok. Életrajzában kutatói közül többen az ezermesteri munkára való hajlamot, a túlzó praktícizmust vélik felfedezni N. J.-ben. Számos technikatörténetész Kempelenhez hasonlítja.

Irodalom

HAJÓS Antal. Egy elfelejtett ezermesterünk. *Természettudományi Közöny*, 1924. Műszaki nagyjaink 5.

NENDTVICH KÁROLY

(Pécs, 1811. dec. 31 -

Budapest, 1892. júl. 6.)

Apja gyógyszerész volt, a fiú késimárki liceumi tanulmányai után a Tudományegyetem orvosi karára iratkozott be. Tanulmányai befejeztével a kémiai tanszéken maradt Schuster János professzor mellett tanársegédként. 1839-ben jelent meg *Grundriss der Stöchiometrie* című német nyelvű könyve. N. K. ekkoriban részt vett a reformkor számos mozgalmában. Kialakította a kémiai nyelv-magyarosítás teljes rendszerét, az éleny (oxigén), köneny (hidrogén), hüzeny (bróm) stb. szavak bevezetésével. Ennek jegyében írta *Életműtlen műipari vegytan* című tankönyvét 1845-ben. A Természettudományi Társulat alapító tagjai közé tartozott (1844). Az MTA 1845-ben tagjává választotta. 1847-ben megpályázta az új József Ipartanoda (a későbbi József Műegyetem) vegytani tanszékét. 1848 márciusában a Tudományegyetemen a forradalom következtében leváltott Sangaletti professzor helyére nevezték ki.

Az egyetemen ő tartott először magyar nyelven kémiai előadásokat. A szabadságharc bukása után őt váltották le és Sangalettit helyezték vissza. Megmaradt viszont ipartanodai állása. Követte a közben Polytechnikummá, majd 1871-ben Műegyetemmé előléptetett Ipartanodát vándorlásaiiban, a várbeli bérelt épülethől a ferencvárosi bérelt épületekhez, majd átvette még az Esterházy (ma Puskin) utcában 1882-re felépült új kémiai pavilont, de még abban az évben nyugalomba vonult.

Tudományos működése elsősorban analitikai kémiai volt. Magyarország közszén fajtáinak összetételét közölte Magyarország legjelentősebb közszéntelepei (1851) című munkájában, amelyik német nyelven is megjelent. Vegytan elemei című franciából átdolgozott könyve

(1. kiadás 1854) a század végéig a leg-
többet forgatott kémiai szakkönyv volt
házánkban, mely több átdolgozott ki-
adást ért meg.

Irodalom

Hundred years of the Faculty of Chem. En-
gineering. Technical University Budapest.
Bp., 1972.

Szabadváry Ferenc

NEUGEBAUER TIBOR

(Budapest, 1904. máj. 30. -

Budapest, 1977. jan. 8.)

Egyetemi tanulmányait a budapesti Tu-
dományegyetemen végezte 1922–28 kö-
zött. Fiatal diákéveiben a biológia iránt
érdeklődött és ezért kezdetben termé-
szetrajzot tanult az egyetemen. Ahogy a
természet megismerésében előrehaladt,
a fizika törvényei ejtették rabul, és sza-
kot változtatva, matematika–fizika sza-
kos tanári oklevelet szerzett. 1930-ban
került az egyetem elméleti fizikai inté-
zetébe tanársegédnek. 1931-ben dokto-
rált, 1935-ben magántanári címet nyert.
1942–50-ig a Műegyetem könyvtárban
dolgozott, majd 1950-től haláláig a Tu-
dományegyetem elméleti fizikai tanszé-
kének volt professzora. Tudományos
munkásságának elismeréseként 1950-ben
Kossuth-díjat, 1965-ben Akadémiai díjat
kapott.

Amikor a kvantummechanikát felle-
dezték, ő még egyetemi hallgató volt. A
kvantumfizika új fogalmai akkor váltak
elfogadottá, amikor azokat a tapasztalat-
ban is ellenőrizték. Ehhez az elmélet
alkalmazásainak a kifejlesztésére volt
szükség; N. T. elvülhetetlen tudomá-
nyos érdeme és alkotó egyénisége eh-
ben mutatkozott meg először. A kvan-
tummechanika megszületése után né-
hány évvel, egészen fiatalon, nemzetköz-
i hírű tudósokkal egyenrangúan kez-
dett foglalkozni az elmélet konkrét al-
kalmazásaival. Sok tudományos dolgo-

zatban elsőként adott a tapasztalattal meg-
erősített magyarázatot számos molekula
kémiai tulajdonságaira.

Komoly nemzetközi visszhangot ki-
váltó dolgozataiban foglalkozott a szup-
ravezetéssel, a földmágnesség eredeté-
vel, a vírusok reprodukciójának molekula-
láris értelmezésével, valamint magfizikai
kérdésekkel. Külön is kiemelésre érdemes
két kérdéskör, amelyekben elért ered-
ményei a kutatás élvonalához tartoztak
és maradandó értékkel gazdagították a
természetre vonatkozó ismereteinket. Ő
volt a világon az első, aki felismerte,
hogy fénnel megvilágított molekulák
anharmonikus kényszerrezgést végezve,
dupla frekvenciájú fényt is sugároznak.
Két évre rá valóban kimutatták a jelen-
séget kísérletileg is. A másik probléma a
gömbvillám elméletének a kidolgozása
a kvantummechanika alapján. Az erre
vonatkozó első elméletét még 1937-ben
publikálta, majd élete vége felé vissza-
tért a kérdéshez az elméleti értelmezés
továbbfejlesztésével.

Rendkívül színes egyéniség volt. A fi-
zikán kívül a természettudomány min-
den ága érdekelte. A biológiához fűző-
dő fiatalkori vonzódása is egész életé-
ben megmaradt.

Irodalom

MARX György–NAGY Károly: N. T. Fizikai
Szemle, 1977.

Nagy Károly

NEUMANN JÁNOS

(Budapest, 1903. dec. 28. -

Washington, 1957. febr. 8.)

Teljes nevén Margittai Neumann János La-
jos (későbbi angolszász változatban: John
von Neumann) szabad szellemű bankár-
családban Neumann Miksától és Kann
Margittól kapta neveléséhez az első indit-
tatásokat. 1913-ban a fasoni evangélikus
gimnáziumba írták be, mely a világ
egyik legjobb középiskolája volt. A főgim-

názium demokratikus légköre, humanista értékrendje mély hatást gyakorolt erkölcsi fejlődésére. Igen fiatalon kitűnt rendkívüli matematikai tehetségével. Rátz László, Kürschák József, kiváló tanárok sora segítette öntörvényű tanulását. Mire 1921-ben leérettségizett, már hivatásos matematikusnak számított.

Érettségi után saját vágya és apja kérése között – tudományos vagy mérnöki pályára – rendhagyó módon döntött: tanulmányait párhuzamosan folytatta mindkét vonalon. 1921-ben beiratkozott a budapesti Tudományegyetem bölcsészkarára. Fő tárgyal a matematikát választotta, melléktárgyal a fizikát és a kémiát. 1926-ban matematikai témával bölcsészeti doktorátust szerzett. Disszertációját Fejér Lipótnál védte meg. Fejér, Haar Alfréd, Riesz Frigyes, a magyar matematikai iskola kiváló tudósainak hatására élete végéig hálával emlékezett.

Ugyancsak 1921-től folytatta tanulmányait a berlini egyetemen, majd 1924-től a zürichi Eidgenössische Technische Hochschule-n, ahol olyan matematikusokkal került kapcsolatba, mint Pólya György és Hermann Weyl. 1926-ban vegyészmérnöki diplomát kapott.

Ösztöndíjasként a német matematika fellegvárába, Göttingenbe ment és a Bolyai-díjas David Hilberttel dolgozott együtt. Majd mindössze 23 éves korában a berlini egyetem történetének legfiatalabb tanáraként habilitált, s 1927-től az ottani, 1929-től egyidejűleg a hamburgi egyetem magántanára lett matematikából. 1930-ban meghívták vendégprofesszornak az Egyesült Államokba, Princetonba. Hamarosan az ottani egyetem, majd az Institute for Advanced Study professzora lett. Itt a világ legkiválóbb tudósainak válogatott csapata gyűlt össze, köztük itt talált szellemi műhelyt Albert Einstein, Hermann Weyl, Wigner Jenő és N. J. is. Tudományos elmélyültsége humorral és szónokoztatni tudással párosult. A princetoni Neumann-ház mindkét a társasági élet egyik központja

volt. Kétszer nősült. Kövesi Mariettával 1930-ban kötött első házasságából született egyetlen gyermeke, Marina. A házasság felhomlása után 1938-ban Budapestre látogatva vette feleségül Dán Klárát, aki élete végéig hű társa maradt.

A II. világháború idején – princetoni tevékenysége mellett – számos más természettudóshoz hasonlóan ő is bekapcsolódott a haditechnikai kutatásokba. Rendszeresen járt Los Alamosba, ahol részt vett az első atombombba megépítésével kapcsolatos titkos programban. Ugyancsak foglalkozott ballisztikus problémák számítási kérdéseivel. 1955-ben az ötagú Atomenergia Bizottság (Atomic Energy Commission) tagjává nevezték ki, amely akkor a legmagasabb szintű kormány megbízatásnak számított egy tudós számára.

Számos tudományos akadémia és társaság választotta tagjának, ill. díszdoktorának, kitüntetései között az Einstein-érem, a Fermi-díj és a Szabadság-érdemérem – ez utóbbit maga Eisenhower elnök adta át – is szerepelt. Tiszteleti tagjává választotta még 1938-ban a magyar Matematikai és Fizikai Társulat is. Széles körű alkotótévékenységének rákbetegség vetett véget.

Tudományos pályafutásának kezdetén intenzíven foglalkozott a matematika alapjaival (halmazelmélettel és matematikai logikával). Doktori disszertációját a halmazelmélet axiomatikus felépítéséről írta (Bp., 1926).

1927-ben D. Hilberttel és L. Nordheimmel közösen egy tanulmányt publikált a kvantummechanika alapjairól. Ő is úgy vélte, hogy a matematika fontos szerepet játszhat a fizika általános törvényszerűségeinek felismerésében. A kvantummechanika matematikai kérdéseivel foglalkozó kutatásait 1932-ben egy monográfiában foglalta össze.

Az előbbi témakör vezette érdeklődését a Hilbert-tér lineáris operátorainak vizsgálatához, majd később – a funkcionálanalízisben alapvető szerepet játszó – operátorok további kutatásához (pl. operátor

gyűrűk vagy későbbi elnevezéssel Neumann-algebrák). Jelentős eredményeket ért el az ergodelmélethe is. A topológikus csoportokon értelmezett Haar-mérték segítségével pedig megoldotta Hilbert 5. problémáját, egy fontos speciális esetben. Kifejlesztette a „folytonos geometria” elméletét is.

Szintén az ő nevéhez fűződik a játékelmélet megalapítása, amelynek gazdasági alkalmazásáról később egy könyvet írt O. Morgensternnel. E mű megjelenésének 50. évfordulóján az 1994. évi közgazdasági Nobel-díjat a játékelmélet művelői kapták, köztük a Neumannnal egy városban született, ugyanazi a gimnáziumot, majd tudományegyetemet végzett Harsányi János.

A 30-as évek végétől érdeklődése – nyilván a haditechnikai kérdésekkel is összhangban – egyre jobban az alkalmazott matematikai problémák – ballisztikai, ill. hidrodinamikai kérdések – felé fordult. A robbanásoknál, ill. hidrodinamikai folyamatoknál keletkező lökéshullámok tanulmányozásával jutott olyan bonyolult matematikai összefüggésekhez (pl. nem-lineáris parciális differenciálegyenletekhez), amelyek a klasszikus módszerekkel nem voltak megoldhatók. Az egyetlen lehetőség az volt, hogy nagyszámú numerikus számítással kapjanak valamilyen képet a megoldásról.

Ez is erősítette érdeklődését a nagysebességű elektronikus számítások lehetősége iránt. Amikor 1944 nyarán tudomást szerzett a pennsylvaniai egyetemen (Moore School) folyó, még 1943-ban kezdődött ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Computer) Projectről, azonnal bekapcsolódott a munkái. Intenzíven részt vett az ENIAC fejlesztésében, majd az 1944-ben kezdődő EDVAC (Electronic Discrete Variable Automatic Computer) építésében. A számítógép logikai tervezésében – itt nyilván támaszkodhatott a matematikai logikában való jártasságára – kiemelkedő érdemeket szerzett. 1945-ben az EDVAC-

kai kapcsolatos eredményeket egy jelentésben összegezte, majd intézetükben nagy sebességű elektronikus számítógép kifejlesztésére irányuló programot kezdeményezett. Kezdetből 1955-ig ő töltötte be a projekt igazgatói tisztjét. A számítógép története később több szálon folytatódott. Igen fontos állomás volt a N. J. vezetésével a princetoni Institute for Advanced Study-ban (IAS) épült gép, amelyet tisztelői kedveskedve JONNIAC-nak is neveztek. Ennek később további példányai, ill. változatai is elkészültek (MANIAC Los Alamos-ban, ORACLE Oak Ridge-ben stb.). Érdeklődése természetesen nemcsak a számítógép építéséhez (hardware), hanem a programozási kérdésekhez és numerikus módszerekhez is kötődött.

Ezen az úton továbbmenve figyelme az automaták általános elmélete felé fordult. Itt olyan alapvető kérdésekkel foglalkozott, mint az önreprodukáló automaták, megbízható organizmusok szintézise megbízhatatlan elemekből, ill. a számítógép és az agy módszeres összehasonlítása. Utolsó – befejezetlen – művének az egyik legfontosabb következtetése az, hogy „az agy nem a matematika nyelvét használja”.

Bár N. J. magát többnyire matematikusnak nevezte (néha hozzátette: és matematikai fizikus), jelentős eredményeket ért el más területeken is (összegegyített művel 5. ill. 6. kötetének alcíme: Számítógépek, automataelmélet és numerikus analízis, ill. Játékelmélet, asztrofizika, hidrodinamika és meteorológia). Számos eredménye kifejezetten interdiszciplináns jellegű, s közgazdasági, biológiai, kémiai, ill. műszaki kérdésekhez is kötődik. N. J.-nak szabadalmai is voltak. Élete utolsó szakaszában – az Atomenergia Bizottság tagjaként – tudánypolitikai kérdésekkel is foglalkozott. Munkájában mindig segítette hatalmas történelmi, filozófiai, irodalmi műveltsége. Filozófiai és morális nézetei, és a technikai haladás keltette válságról szóló üzenete egyre időseürőbb:

„A fejlődés ellen nincs gyógymód. Szükségképpen meg kell hiúsulnia minden olyan törekvésnek, hogy automatikus biztonsági csatornákat találjunk a haladás jelenlegi robbanékony változatai számára... Előre kész receptet kérni nem lenne észszerű. Csak a szükséges emberi tulajdonságokat határozhatjuk meg: türelem, rugalmasság, intelligencia”.

Főbb művei

Mathematische Grundlagen der Quantenmechanik. Berlin, 1932. (magyarul: Bp., 1980.); Theory of Games and Economic Behavior. Princeton, 1944. (társzerző: MORGENSTERN, O.); The Computer and the Brain. New Haven, 1958. (magyarul: Bp., 1964.); Continuous geometry. Princeton, 1960.; Collected Works. Vol. 1-6. Oxford, 1961-63. (szerkesztő: TAUB, A. H.; rövid magyar válogatás: Bp., 1965.); Theory of Self-Reproducing Automata. Urbana, 1966. (szerk. BURKS, A. W.); Papers of John von Neumann on computing and computer theory (ed.: ASPRAY, W., BURKS, A. W.). Los Angeles/San Francisco, 1987.; Neumann Compendium, szerk. BRÓDY E., VAMOS T. Singapur, 1992

Irodalom

John von Neumann 1903-1957. (Emlékkötet). Bulletin of the American Mathematical Society, 1958.; GOLDSTINE, H. H.: The Computer from Pascal to von Neumann. Princeton, 1972. (magyarul: 1987.); Neumann János élete és munkássága. Bp. 1979. (szerk. SZENTIVÁNYI T.; nemetül: 1983.); HELMS, S. J.: John von Neumann and Norbert Wiener. From Mathematics to the Technologies of Life and Death. Cambridge (Mass.), 1980.; AUGARTEN, S.: Bit by bit. An illustrated History of Computers. New York, 1984.; Neumann János és a „magyar titok” a dokumentumok tükrében (vál., összeáll., bev. NAGY F.) Bp. 1987.; NAGY F.: A Bay-Neumann levelezés. Fizikai Szemle, 1989. 3. sz.; The Computer and the Brain. Perspectives on Human and Artificial Intelligence, (ed. BRINK, J. R., HADEN, C. R.) Amsterdam, New York, Oxford, Tokyo, 1989.; HEPPENHEIMER, T. A.: How von Neumann showed the way. Invention & Technology. Fall, 1990.; MACREA, Norman: John von Neumann. New York, 1992.

Nagy Dénes – Nagy Ferenc

NOPCSA FERENC

(Déva, 1877. máj. 5. –
Bécs, 1933. ápr. 25.)

Dél-erdélyi főnemesi család tagjaként a bécsi Collegium Theresianumban tanult. Ez az iskola ugyan csak érettségi bizonyítványt adott tanulóinak, de lehetőséget arra is, hogy a tudományegyetem előadásaira járassanak. Amikor a Hunyad megyében fekvő szentpéterfalvai hírtokon ásatag (fosszilis) csontokat találtak, a fiatal diákot érdeklődése E. Suess geológus professzor előadásainak hallgatására készítette. Suess biztatására megtanulta a kihalt és élő állatok csonttanát. Az első felismert ősgyík fajnak még a *Limnosaurus transsylvanicus* (tavi hüllő) nevet adta; ma *Orthomerus tr.-ként* ismert. 22 évesen, 1899 júniusában a bécsi tudományos akadémia osztályülésén előadást tartott első fajleírásáról. A továbbiakban rendszeres egyetemi tanulmányokat nem folytatott, de vagyoni helyzete lehetővé tette alapos önképzéssel egybekötött önálló tudományos vizsgálatok végzését. Csak a tartalékosizti iskolát végezte el, huszár főhadnagyi rangot kapva.

Hosszú évekig nem kényszerült semmiféle hivatalos állás elfoglalására. Beutazta egész Európát, mindenütt felkeresve a múzeumok őslénytani gyűjteményeit. Paleontológiai érdeklődése az őshüllők (gyíkok, kígyók és krokodilok) rendszertanára korlátozódott. Rendszeres munkássága mellett értékesek általános biológiai megfigyelései és következtetései. A dinosaurusok őriásra növesedésének magyarázatát keresve ezeknek az őriás méretű ősgyíkoknak viszonylag kis koponyájában feltűnően tágult „török nyelvet” (*Sella turcica*) talált, amelyben az agyfüggelék (hipofízis) nevű fontos hormontermelő mirigy foglal helyet. Mivel ennek egyik terméke a növekedést szabályozó hormon, úgy vélte, hogy a hipofízis daganatszerű megnagyobbodá-

sa a nemzedékek során öröklődött, és az ezzel járó hormontöbblet az óriás növést is állandósította. Ma másképpen látjuk egy új tulajdonság öröklődési mechanizmusának kialakulását, de Nopcsa elvitatlan érdeme az új, biológiai látásmód bevezetése az ősmaradványok pusztán anatómiai leírásán túlmenő értékelésébe. Ezzel új tudományágakat is megalapozott: az őselettant (paleofiziológiát) és őskórtant (paleopatológiát); hiszen a hormon-túlprodukciónak követő óriásra növes kóros jelenségnek tekintendő, még akkor is, ha „öröklődve” új faji tulajdonságként értelmezzük. Másik általános biológiai szemléletű feltevése a madárrepülés magyarázata. Szerinte ugyanis a madarak repülő képessége, és az ezt biztosító szárny kialakulása bizonyos, két hátsó lábhoz járó ősgyíkfélék életmódváltozásából vezethető le. Feltevése szerint ezek az ősgyíkok futó életmódot folytattak, és ezt segítő mellő végtagjukkal csapkodó mozgásokat végeztek; ennek következtében alakult volna ki a madárszárnny, a mellő végtag fokozatos módosulásával. Ezt a tipikusan lamarekista és igen naív elképzelést annak idején a madarak aktív repülésének plauzibilis magyarázatának tekintették.

Paleontológiai munkásságát kilencvenkilenc tanulmányban és könyvben találhatjuk. Ezek közül kiemelkedő jelentőségű az *Ideas on the origin of flight* című írása (London, 1907), amelyben a hipotetikus ősmadárral, a *preavis*-sal és a repülés kialakulásával foglalkozik, a dinoszauruszokról írt cikksorozata (németül a *Zentralblatt f. Palaeontologie*, 1917–1918.), amelyben megalapozta az őselettani szemléletet és *Die Familien der Reptilien* című könyve (Berlin, 1923). Nemcsak paleontológusként alkotott maradandót; Exkúrái utazásai során megismerte a török országot, ahol éppen felszabadult és az albán törzseket és megfigyelték geológiáját, az albánok népraj-

zát, népszokásait: *Geographie und Geologie Nordalbaniens* (Bp., 1929). Írásai-
val az „albanologia” tudományos irányzatának tört. utat. Politikai ambíciói is voltak: az I. világháború előtt megüresedett albán trónra tört, jó törzsi kapcsolatai alapján nem is indokolatlanul, de az ehhez szükséges osztrák–magyar vezérkari támogatást nem kapta meg. Kalandos hajlamából következett, hogy a világháború alatt hosszú haját növesztve és csuhának öltözve kémkedett a Dél-Kárpátok két oldalán a román pásztorok között.

Egy alkalommal kivételesen mégis vállalt állami szolgálatot: 1925–1929-ben az Állami Földtani Intézet igazgatójaként működött. Ugyanis a trianoni békeszerződés után kialakult helyzetben égetően fontos volt új nyersanyagforrások feltárása, és ennek megszervezésére kérte fel a kormány a geológusként is elismert, nemzetközi tekintélyű N. F.-et. Ezt hazafias kötelességből fogadta el, óriási iramú munkát indítva el (a geotermikus gradiens mérésének bevezetését is ő szorgalmazta), de szertelen egyénisége nem sokáig tűnte a kötelező bürokratikus munkát. Lemondva tisztségéről Bécsben telepedett le. Amikor pedig a jelentkező anyagi nehézségek akadályozták eddigi, korlátokat nem tűrő életvitelét, agyonlőtte magát.

Irodalom

LAMBRECHT Kálmán: Baró N. F. Budapesti Szemle, 1933; Új. Ösvégi élet. Bp., 1935 (németül *Palaeont. Z.*, 1933); TASNÁDI KUBACSKA András: F. Baró N. Bp., 1945.

Lambrecht Miklós

NOVOBÁTZKY KÁROLY

(Temesvár, 1884 márc. 3 -
Budapest, 1967 dec. 20)

Középiskolai tanulmányait a temesvári reáliskolában, egyetemi tanulmányait, mint az Eötvös-kollégium tagja, a buda-

pesti Tudományegyetemen végezte matematika-fizika szakon. A kísérleti fizikát Eötvös Lorándtól hallgatta, matematikát pedig Kürschák Józseftől, König Gyulától és Beke Manótól tanult. Nem sokkal egyetemi tanulmányainak befejezése után kitört az első világháború, amelyet a fronton tüzérisztiként harcolt végig.

A világháború után gimnáziumi tanárként működött előbb vidéken, majd Budapesten. 1945-ben a Tudományegyetem a megüresedett elméleti fizikai tanszékre meghívta tanszékvezető professzornak. Élete végéig ennek a tanszéknek volt köztisztviselőként álló vezetője.

Élete legfontosabb feladatának az ifjúság tanítását, nevelését tekintette. Több mint fél évszázados tanári munkássága alatt a fiatalok ezreit tanította. Sok tanítványa ma vezető beosztásban dolgozik, nem egy közülük magas tudományos fokozattal rendelkező oktató, professzor. A Tudományegyetemen az ő nevéhez fűződik a korszerű, világslávon álló, elméleti fizika oktatásának megteremtése. Több, ma kötelezőként szereplő tantárgy tanítását ő vezette be a Tudományegyetemen. Tankönyvei több kiadást értek meg. Elektrodinamika könyvét németül is kiadták. Könyvei közül különösen kiemelkedik a negyedik kiadást megért Relativitáselmélet c. tankönyv, amely több olyan tételt is tartalmaz, melyet hiába keresünk a leghíresebb monográfiákban is.

N. K. professzor mint tudós is kiváló volt. Tudományos eredményeit a legjobb külföldi szaklapok közölték és azokra tekintélyes monográfiák is elismerően hivatkoznak. Tudományos munkássága mindig a legnagyobbakat foglalkoztató, az érdeklődés homlokterében álló fizikai problémákhoz kapcsolódott. Kutatási területe a fizika egyik legmodernebb, ma is a legmélyebb problémákat felvető területe, az erőterek fizikája volt.

Tudományos munkásságának jelentős része a relativitáselmélet területére esik. Több dolgozatában egységes térelmélet

megalkotásával foglalkozott. Idevágó dolgozataiban megtalálható az az állandó törekvése, hogy elkerülje a fizikailag nem értelmezhető mennyiségek bevezetését. Több szerző a tér dimenziószámának növelésével próbálta a probléma megoldását elérni. N. K. fizikai érzéke, az objektív világot helyesen tükröző szemlélete határozottan tiltakozott ez ellen. A kérdéskör elemzése során azt is meglátta, hogy az ilyen jellegű vizsgálatok nem szorítkozhatnak csupán az elektromágneses térre, hanem az elemi részecskékkel kapcsolatos mezonterekre is ki kell azokat terjeszteni. E vizsgálataival a mostoha körülmények között dolgozó gimnáziumi tanár olyan nagyok sorába lépett, mint Albert Einstein és Ervin Schrödinger.

A harmincas évek elejétől a kutatás az elektromágneses sugárzás kvantumelmélete felé fordult. A térmennyiségek nem függetlenek voltak a kvantumelméleti tárgyalást meglehetősen bonyolulttá teszi. A fizikusok előtt ismeretes, hogy a főleges térkomponensek kiküszöbölésére az elmélet mellékfeltételeket használ. N. elvetette a fizikailag értelmezhetetlen mellékfeltételeket és megmutatta, hogy a főleges térkomponensek kiküszöbölését maguk a Maxwell-féle teregyenletek elvégzik.

Kedvelt kutatási területe volt az elektromágneses tér, ahol nemcsak a sugárzás kvantumelméletével, hanem a klasszikus problémákkal is alkotó módon foglalkozott.

Az elektromágneses értelmezés alapján megalapozta és továbbfejlesztette a fényelhajlás Kirchhoff-féle elméletét. A fizika klasszikus mesterére valló egyszerűséggel oldotta meg a szigetelő anyagok elektrodinamikájának több évtizede húzódnó kérdését variációs elv alkalmazásával meghatározta a mozgó szigetelő elektromágneses energia-impulzus-tenzorát. Az elektromágneses tér energia-impulzus viszonyait vizsgálva felis-

merre, hogy a vákuumban fellépő elektromágneses feszültségek is tömeget gyorítanak, a sugárzás tehetetlen tömegét. Ennek alapján sikerült a sugárzó energia mozgásegyenletét felírnia.

Az ötvenes években sok tudományos közlemény jelent meg a legkiválóbb fizikusok tollából, amelyek a kvantumelmélet értelmezésével foglalkoztak. N. K. a legelső között kapcsolódott be ebbe a diszkusszióba. A variációs elv alkalmazásával megmutatta, hogy a kvantummechanika alapegyenletéhez, a Schrödinger-egyenlethez minden hullámelméleti analógia nélkül, tisztán mechanikai úton is el lehet jutni. A mechanikára alapozott statisztikus tárgyalást sikerült a spínnélküli részecskék relativisztikus kvantummechanikájában is véghezvinnie, aminek lehetőségéről előtte több kiűnő fizikus lemondott. Utolsó tudományos munkájában is a kvantumelmélet alapjaihoz tért vissza. Planck sugárzási törvényének új, feltevésektől mentes levezetését adta meg.

Tudományos munkásságát a szakemberek és a kormány nagyra értékelte. Az MTA-nak 1947-ben lev. 1949-ben r. tagjává választották és 1958–67-ig az al-elnöki tisztelet is betöltötte. Örökös tiszteletbeli elnöke az Eötvös Loránd Fizikai Társulatnak; tagja volt több tudományos folyóirat szerkesztő bizottságának. Két alkalommal tüntették ki a Kossuth-díj aranyfokozatával.

Irodalom

COMBÁS PÁL: N. K. Fizikai Szemle, 1968.

Nagy Károly

NYÁRÁDY ERAZMUS GYULA

(Nyárádító, 1881. ápr. 7. -

Budapest, 1966. jún. 15.)

Vasúti pályaudr. fiaként látta meg a napvilágot. Ritka keresztnéve öreg keresztfőpapjától származik, Gyula nevét katonakorában, kérésére jegyezték be. Tanulmá-

nyait a kolozsi elemi iskolában kezdte, a középiskolát Marosvásárhelyen végezte. A kolozsvári Tanítóképző Intézetben (szolgadiákként) eltöltött évek után a budapesti Tanárképző Főiskola természetrajz-földrajz szakán szerzett tanán oklevelet. Az erdélyi domhvidék változatos növényzete volt elsődleges elindítója a botanika felé tájolódnak. 1903-ban, még főiskolai évei alatt, jelentek meg első szakdolgozatai. Tanári pályáját 1904-ben a Magas Tátra alján, a késmárki középiskolában kezdte, de már 1911-ben Marosvásárhelyen tanított. 1922-ben Alexandru Borza, a Kolozsvári Egyetem Növényrendszertani Katedrájának és a Növényzeti Múzeum vezetője meghívta a Péterfi Márton halálával megüresedett múzeumőri állás betöltésére. A Kárpát-medence leggazdagabb herbáriumára és a szakkönyvtár, valamint az egész évre kiszélesedő florisztikai kutatás lehetőségét kihasználva 1942-ben, nyugdíjazásának évében Nyárády európai szaktekintély.

1948-ban a Román Tudományos Akadémia rendes tagja, 1949-ben a „Románia flóráját feldolgozó munkaközösség” vezetője. Ekkor kezdődik életének legtermékenyebb időszaka. A kb. 9000 oldalas flóramű egészének Nyárády egymaga kb. 25%-át dolgozta fel. A kb. 2300 oldalnyi flóra-anyag mellett 63 éves tudományos munkássága során 14 szakkönyvet, 138 gyűjteményes szakkönyvben és folyóiratokban megjelent szakdolgozatot tett közzé, a botanikába 1627 új rendszertani egységet (köztük 2 nemzetséget, 110 fajt, 127 kores fajt, 491 változatot) vezetett be. Róla 25 (1988) új taxont kereszteltek el.

Tudományos munkássága elismeréseként több román állami kitüntetés mellett az Érdemes Tudós címet is megkapta. A Tudományos Akadémia elnökségi tagjává választotta.

Életművével csúcspontot ért el és gyakorlatilag lezárult a botanikai kutatás klasszikus korszaka Közép-Kelet Európában.

Fő művei

1914: Marosvásárhely és környékén élő tavaszi és nyáreleji növények meghatározó könyve, Marosvásárhely, 1937.; A tordai hasadék monografikus ismertetése, Cluj (Kolozsvár), 1940–44.; Kolozsvár és környékének flórája I–IX. füzet, B. SOÓ Rezső közreműködésével, Kolozsvár, 1952–76.; Flora RSR (Románia flórája) (Nyárády a szerkesztőbizottság vezetője) I–XIII. kötet, Bukarest, 1958.; Flora și vegetația Munților Retezat (A Retezát hegység flórája és vegetációja), Bukarest; Szovátafürdő és környékének monográfiája (kézirat)

Irodalom

POP, Emil 1967: Erasmus Iuliu Nyárády (1881–1966) In: Figuri de botanisti români. Bukarest; RÁCZ Gábor: Nyárády emlékezete (1881–1966), Vörös Zászló, Marosvásárhely, 1981.; SZABÓ Attila: Kortárs klasszikus, Bukarest, 1981.; VÁCZY C.: Erasmus Iulius Nyárády 1881–1966, Taxon (Utrecht), XV. 1967.; VÁCZY Kálmán: Nyárády emlékezete, Művelődés, Bukarest, 1981; VÁCZY Kálmán–BARTHA Sándor: Nyárády a természettudós, Bukarest 1988.; VITA Zsigmond: Nyárády élete és munkássága, Brassói Lapok, Brassó, 1988.; VITA Zsigmond: Academicianul Erasmus Iuliu Nyárády (1882–1966), Natura, Ser. Biologie, Bukarest, XVIII., 1966.

Kiss Székely Zoltán

NYÍRI ISTVÁN

(Cegléd, 1902. máj. 10. –
Budapest, 1955. aug. 31.)

Ács- és építőmesteri családból származott. Az I. világháborúban elesett édesapja után, nagyon fiatalon vette át a munkák irányítását. Pályafutását Walder Gyula irodájában kezdte. Itt ismerkedett meg Lauber László építésszel, akivel a két világháború között közös vállalkozásban dolgoztak. Számos lakó- és bérházat terveztek és építettek Budapesten. 1933-ban, az I. kerületi Iskola utca 2–4. szám alatt készült lakóház, a historizáló és a modern építésszel jegyeit egyaránt magán viselte. 1933–34-ben a XII. kerületi Kékgolyó utca 10-ben valósult meg

ötemeletes bérházuk modern felfogásában, ugyanebben a kerületben, a Gébiacs utca 6/a-ban egy szabadon álló, magastetőű ikerház, valamint a Fürj utcában épített lakóépület.

Nyíri és Lauber pályázaton nyerte el a pécsi Mecsek szálló meghízását 1934-ben. A kiviteli tervekét Nendtvich Andor és Visy Zoltán pécsi építésztervezőkkel közösen készítették. A mű nagy közönségsikerét jelzi az is, hogy számos korabeli mozifilm helyszínévént szerepelt.

Nyíriék 1936-ban a Budapest belvárosi Irányi utcában emeltek újabb bérházat, valamint az I. kerületi Szabó Ilonka utca 57. szám alatt egy lejtős terepen álló, lapostetőű, háromemeletes bérvillát gróf Esterházy Benedek számára. Az 1936–37 során felépített Szép utcai hatemeletes épületüket, a Lovaregylet székházát és lakóházát – a mecseki Üdülőszállónál már sikerrel alkalmazott – homlokzatsíkból kiemelkedő, szinteket átfogó lodzsarendszere, valamint a lapostetőt szegélyező, markánsan megjelenő lamellásor avatta a környék jellegzetes épületévé. Az V. kerületben, a Szabadság-téren, a Pénzügyi Központ kőlapokkal burkolt, lapostetőjű – legfelső szintjén visszaugratott homloksík felett határozott vonalként végigfutó párkányú, hétémeletes irodaháza 1942-ben készült el. 1948-ban, a magántervezői irodák megszüntetése miatt Ny. I. a KÖZÉPTErv, majd jogutódja az UVATERV nagyvállalat kötelékébe kényszerült. Tervrajzai nyomán épült az Erzsébet-téri MÁV-AUT autóbusz-pályaúdvár. Nyíri István munkásságát 1953-ban az Ybl-díj első fokozatával ismerték el.

Irodalom

MAJOR Máté: Ny. I. 1902–1955. In: Magyar Építőművészet, 1955.; Évek, művek, alkotók. Ybl Miklós-díjasok és műveik 1953–94. Bp., 1995.; FERKAI András: Huda építésze a két világháború közt. Bp., 1995.

Műjdricza Péter

O, Ö

OBERTH HERMANN

(Nagyszeben, 1894. jún. 25. -
Feucht, 1989. dec. 28.)

Már középiskolás korában foglalkozott az űrkutatás gondolatával és rakétakisérletekkel. Orvos apja nyomdokain haladva Münchenben orvosi tanulmányokat kezdett, majd a háború alatt egészségügyi szolgálatot teljesített. A háború után nem folytatta orvosi tanulmányait, hanem Münchenben, Heidelbergben és Göttingenben matematikát, fizikát, kémiát és csillagászatot hallgatott.

Az űrrakétáról írt doktori értekezése az első olyan mű, amely nemcsak beszél a kérdésről, hanem a fejtegetéseket matematikai számításokkal is alátámasztja. Az értekezést 1922-ben Max Wolf (neves csillagász) visszautasítja: „A mű csillagásznak túl technikai, a mérnöknek túl fantasztikus, az orvosnak teljesen irreális.” A kolozsvári egyetem viszont az értekezést mint tanári diplomamunkát, dícsérettel elfogadja. O. H. ezután Segesvárra – most már Romániában – tanítani kezd. Itt, majd Medgyesen egészen 1938-ig tanít, közben állandóan kísérletezik. Kísérleteiben segítséget nyújt az UFA filmgyár meghívására: a húszas évek végén szakértőként működik közre az Asszony a Holdon című film forgatásánál. Erdélyi éve alatt dolgozta ki a többlépcsős rakéta elvét (ezt a kérdést megvitatta Ciolkovszkijjal), kísérleteket végzett a folyékony hajtóanyagú rakéta tüzelőterének és fúvókájának kialakítására, űruha tervezet dolgozott ki stb.

Kísérletei és elméleti vizsgálatai alátámasztották azon elveket, amelyeket már 1923-ban megjelent első könyvében levezetett: a technika elérte azt a fejlődési szintet, amely lehetővé teszi gépi be-

rendezéseknek a légkörön túlra juttatását; elérhető lesz olyan sebesség, hogy ezek a szerkezetek képesek lesznek a Föld gravitációs terét elhagyni; ezek a szerkezetek előbb-utóbb képesek lesznek embert is szállítani.

1938-ban nyílt lehetősége, hogy bekapcsolódjék a rakétakutatásba. Először Bécsben, majd Drezdában, végül Peenemündén dolgozott. Már tanár korában behizonyította, hogy kiváló műszaki érzékkel megáldott, rendkívül ügyes kísérletező. Mint külföldi állampolgárt nem akarták a katonai kísérletekbe bevonni. Ekkor, 1941-ben, vissza akart térni Romániába. Csak ez után helyezték Peenemündére, ahol Walter Dornberger tábornok irányította a kísérleteket. O. itt megismerve tapasztalta, hogy számos ötletét megvalósították, illetve Werner von Braun vezetése alatt megvalósításuk folyamatban van. Szoros kapcsolatot épített ki Braunnal, ennek ellenére nem a kísérleti telepre osztották be, hanem irodában dolgozott, munkája a szakirodalom feldolgozása és értékelése volt. Ilyen módon tehát a V-2 kidolgozásában közvetlenül nem vett részt.

A háború után néhány évig kertészkedett, kiváló eredménnyel. 1950-től Olaszországban dolgozott, a haditengerészet-től kapott meghívást ammónium-nitrát hajtóanyagú rakéta fejlesztésére. Rövidbb németországi tartózkodás után, von Braun meghívására az amerikai Redstone Arzenál-ban (Alabamában) dolgozott 1955 és 1958 között. Németországba 1962-ben tért vissza. Ezután irodalmi tevékenységet folytatott. 1983-ban részt vett a budapesti asztronautikai kongresszuson. Kiderült, hogy hetven évi távollét után is folyékonyan beszél és ír magyarul.

Számos kitüntetést kapott, öt egyetem avatta díszdoktorává. Számtalan elképzelése megvalósult még élete során, mások – így az elektromos hajtású űrhajó terve, a világűrbe telepített, napenergiát hasznosító erőmű, és még sok más – azon kategóriába sorolható, amelyek élénken foglalkoztatják a tudósokat ma is, de megvalósításuk még várat magára.

Főbb művei

Die Rakete zu den Planetenräumen. 1923.; Wege zur Raumschiffahrt. 1929.; Menschen im Weltraum. 1957. (Angolul: Man into Space. 1957.); Das Mondauto. 1959.

Irodalom

MAKRA Zsigmond: H. O., az űrkutatás Magyarországán született úttörője. Természet Világa, 115. 1984.; GUMAN István: H. O. a rakétakutatás apostola. Űrhajózás, I. 1990.

Makra Zsigmond

OKOLICSÁNYI FERENC

(Szatmár megye, 1894. jan. 1. - London, 1954. okt. ?)

Egyetemi tanulmányait a budapesti Műegyetemen kezdte, ezt azonban az első világháború miatt félbe kellett hagynia. Később Németországban tanult tovább, 1935-ben az erlangeni egyetemen fizikából doktorált. A háborúban hadipilótaként teljesített szolgálatot. A háború után egy ideig itthon dolgozott különböző találmányai fejlesztésén. 1926-ban már Berlinben, a Telehor A. G. keretében, Mihály Dénessel együtt végzett kutatómunkát az akkor induló távolbalátással kapcsolatosan. Hamar felismerte a Nipkow-tárcsás rendszer egyik kikerülhetetlen hibáját, a kép gyenge fényerősségét. E kérdésről írta egyik legjelentősebb tanulmányát is, 1930-ban.

A csekély fényerő javításával többen próbálkoztak, a legjobb megoldásra O. F. jutott: megszerkesztette a tükrőcsavart. Ez egy eléggé meredek

lejtőjű végtelen csavar, amelynek felületét jól tükröző anyagból képezik ki. A tükrőcsavar forgás közben a rávetített fénysugarat állandóan más és más szög alatt, más és más irányban veri vissza. Így módon a gyorsan forgó tükrőcsavar képhontóként, a vevőben pedig leképezőként alkalmazható. Mivel az adó és a vevő tükrőcsavarjai kicsik és könnyűek, egy gyenge szinkronmotor is alkalmas forgatásukra. Rendszerét O. F. még a Telehor A. G. laboratóriumában dolgozta ki, de gyakorlati kivitelezésére, 1933-ban, már a nürnbergi Takede-cégnél került sor, ahol fejlesztő-mérnöki beosztást kapott. Rövid időn belül egy homorú tükrőfelület-kiképzéssel, nagy képek vetítésére alkalmas rendszerré fejlesztette találmányát, és megoldotta az úgynevezett sorváltós képhontás és -összerakás problémáját. Doktori diplomája megszerzése után Angliában telepedett le, ahol a Scophony Ltd. és más cégek munkatársa lett. Rendszerén tovább dolgozott; az 1938. évi angol rádiókiállítás alkalmával már nagyméretű képeket tudtak vetíteni. Részt vett a kezdeti angol tv-kísérletekben. A második világháború után a színes távolbalátás kérdéseivel foglalkozott; az egyik szabdalmának felhasználásával készült színes sorváltós katódcsövet az Egyesült Államokban sorozatosan gyártották.

Utolsó éveiben a londoni R. W. Gunson magtermeltető és -kereskedő cég főmérnöke volt. Itt megtervezett egy színkülönbség érzékelésén alapuló, elektronikus elven működő magosztályozó gépet. Ez olyan jól sikerült, hogy a cég elhatározta: azon túl, hogy maga is alkalmazza, megkezdi az ilyen rendszerű gépek gyártását és értékesítését, különböző terményekre kidolgozott változatokban. Jelenleg a 180 fős Gunson's Sortex Ltd. az ilyen típusú gépek területén a világ vezető szállítója: Száznál több országba exportálnak.

Irodalom

MYERS, L. M.: Television optics. London, 1933.; GUNDLACH, F. W.: Die neueste Fortschritte des Fernsehens. Der Naturforscher, 1933/34.; BADITS Viktor: A távnyelvités technikája. Bp., 1948.; RÁCZ István: A televízió fejlődésének két magyar úttörője. Technikatörténeti Szemle, 1967.

Vajda Pál-Vajdáné Csizmarik Irén

OLÁH MIKLÓS

(Nagyszében, 1493 jan. 10. -

Pozsony, 1568 jan. 14.)

Román fejedelmi családból származó magyar főpap és diplomata, humanista történeti és földrajzi író. Mohács után Habsburg Mária királynő kíséretében, mint kir. titkár követte ünnöjét Németalföldre. Itt fejezte be legfőbb művét a Hungaria et Attila című történeti-földrajzi írását, amely mint részletes történeti földrajz a térképiró lejáró Lázár deák közel egyidejű Magyarország térképével együtt a legteljesebb gazdaságföldrajzi, vízrajzi és művelődéstörténeti képet adja számunkra a középkor végi, Mohács előtti Magyarországról. Munkáját nagyrészt saját tapasztalatai alapján írta, hiszen mint az ország egyik leggazdagabb egyházi főura és mint királyi titkár is jól ismerhette hazánk földjét, területét. Távozása után is módjában állhatott az újabb utazók tapasztalatainak felhasználása.

Célja az volt, hogy az ország természeti és kulturális viszonyainak, gazdaságának hű bemutatásával mozgósítsa a keresztény Nyugatot – a török ellen: az ország felszabadítása érdekében. Írását tehát mozgósító röpiratnak szánta, s ezért minden adatát, állítását gondosan ellenőrizte és ellenőriztette, s végül a kor legteljesebb földrajztudósaival (még Rotterdami Erasmussal is) átnéztette, s „szamizdatját” csak ezután szándékozott nyomdába adni. Ezre azonban akkor nem került sor – életében csak kéziratot fonná-

ban terjesztették (Bél Mátyás jelentette meg először, 1736-ban).

Hazatérése után zágrábi, majd egri püspök, később esztergomi prímás és kir. helytartó is volt. Ő tette át primási székhelyét (a török elől menekülve) Esztergomból Nagyszombathra, és a későbbi egyetemalapítást is előkészítette a nagyszombati káptalani iskola akadémiai szervezésével. Az ellenreformáció szervezése során ő hívta be az országha a jezsuitákat, amely rend a későbbi egyetem oktatójává és fenntartójává vált. Levelezése, iskolájára és könyvtárára vonatkozó írásai, és végrendelete is becses művelődéstörténeti kincs.

Fő műve

Hungária. (Ford.: NÉMETH Béla, sajtó alá rend.: SZIGETHY Gábor.) Bp., 1985.

Irodalom

SZEMES József: O. M. Esztergom, 1936.; V. KOVÁCS Sándor (szerk.): Magyar humanisták levelei. Bp., 1971.; KULCSÁR Péter (szerk.): Humanista történetírók. Bp., 1977.

P. Károlyi Zsigmond

OLGYAY ALADÁR és
OLGYAY VIKTOR

(Budapest, 1910. szept. 1. -

Princeton, 1963. O. Aladár)

(Budapest, 1910. szept. 1. -

Princeton, 1970. O. Viktor)

Az ikertestvérek neveltetése édesapjuk, Olgyay Viktor, a Szépművészeti Főiskola tanára, festőművész műtermében indult. A budapesti Műegyetemen 1934-ben szerzett építészmérnöki oklevelüket. Kétéves római ösztöndíj utáni vándoréveik során Párizsban Le Corbusier-rel, Londonban az akkor ott élő Breuer Marcellal találkoztak, és két szemesztert végeztek a New York-i Columbia Egyetemen. 1938-47 között Budapesten volt építészirodájuk. Terveiket a Modern Mozgalom nemzetközi, amerikanizáló technokrata szellemének, a Római Iskolának és egy ter-

mészetes építőanyagokat használó regionalizálásának az ötvözete, valamint az apró részletektől a városépítés léptékében való gondolkodásig terjedő kompetencia teszi figyelemre méltóvá. A New York-i világkiállítás magyar pavilonja (1939), a budapesti Stühmer Csokoládégyár (1941) és a balatonaligai üdülőttelep (1943) fontosabb, megvalósult munkájuk. Ezután terveik papíron maradtak. A két nyelvű Arts and Artists in Hungary sorozat első és egyetlen köteteként Olgyay & Olgyay címmel 1946-ban 26 tervüket publikálták, és a következő évben kivándoroltak. A kötet 1951-es amerikai kiadásához Breuer Marcell írta az előszót, a honfoglalapot Kepes György tervezte.

Amerikában nem a tervező építészek között, hanem az egyetemeken találták meg a helyüket. Négy évet töltöttek az indianai Notre Dame University-n, majd az M. I. T. után a Princeton University-n rendezték be saját műhelyüket, ahol az 50-es éveknek kétségkívül legjelentősebb építészeti kutatásait folytatták. Ezekről a Progressive Architecture és az Architectural Forumban publikáltak. 1963-ban megjelent Design with climate: an Approach to Bioclimatic Regionalism című kötetük a korszerű regionális építészet első átfogó tudományos módszertana, amely különösen nagy hatással volt a harmadik világ „fejlődő évtizedének” építészetére. A könyv spanyolul és olaszul is megjelent. Az Olgyay testvéreket tartjuk a „passzív-szoláris” építészet feltalálóinak.

Főbb művek

Solar Control and Shading Devices. Princeton University Press, 1957; Design with Climate: an Approach to Bioclimatic Regionalism. Princeton University Press, 1963.

Irodalom

COOK, J.: Olgyay and Olgyay in Hungary and America – Inventing Bioclimatic Architecture. Acta Technica Acad. Sci. Hung. 100 1987.

Polónyi Károly

OLTAY KÁROLY

(Budapest, 1881. ápr. 8. –

Budapest, 1955. okt. 18.)

1903-ban szerzett mérnöki oklevelet a budapesti József Műegyetemen, utána a geodéziai tanszéken, Bodola Lajos professzor mellett tanársegéd, majd adjunktus lett. Az 1907–08. években Potsdam-ban volt felsőgeodéziai tanulmányúton, majd felsőgeodéziai és geofizikai méréseket végzett. 1910-ben számos előadást tartott, hesszámolva mérési eredményeiről és módszeréről. 1910-ben nevezték ki helyettes tanárnak, 1913-tól haláláig a geodézia rendes tanára volt a Műegyetemen.

A Magyar Tudományos Akadémia 1918-ban tudományos tevékenysége elismeréseként levelező tagjává választotta. 1927-ben létrehozta a Magyar Geodéziai Intézetet, ennek tudományos tevékenységét ő irányította. Részt vett az Eötvös-féle geofizikai és felsőgeodéziai mérésekben, invariábilis ingákkal gravitációs méréseket végzett, az ún. Sterneck-féle ingákkal az ország számos helyén meghatározta a nehézségi gyorsulás szabatos értékét.

1932-től 1950-ig Budapest városmérésének munkatársa: ennek céljából invar-dróttal rendkívül nagy pontosságú alaponalmérést is végzett.

1945 után jelentős újjáépítési tevékenységet fejtett ki: a felrobbantott Duna- és Tisza-hidak újjáépítésével kapcsolatos geodéziai méréseket, a szükséges milliméterrendű, nagy szabatoságú méréseket és kitűzéseket irányította.

1925-ben megalapította, 1949-ig szerkesztette és (részben saját költségén) adta ki a Geodéziai Közöny című magas színvonalú tudományos folyóiratot. 1929-ben megalapította a Magyar Fotogrammetriai Társaságot, ezt elnökként vezette. A Társaság 1941-ben tiszteletbeli tagjává választotta.

1945-ig elnöke volt a Nemzetközi Geodéziai és Geofizikai Egyesület magyar tagozatának, és a nemzetközi szervezet részére tudományos értékű jelentéseket készített.

A budapesti Műegyetemen fontos szerepet vállalt a szegénysorsú hallgatók támogatásában: tanárelnöke volt a Műegyetemi Segélyegyletnek és más diákjóléti intézmény vezetésében is szerepet vállalt. Geodézia című tan- és kézikönyvét (1-4. k. Bp., 1919–20.) a Magyar Mérnök- és Építész-Egylet aranyérmével tüntette ki; nemzedékek tanultak belőle.

1953-ban megkapta a műszaki tudományok kandidátusa címet.

Több geodéziai műsért szerkesztett, ezek közül a legismertebb az Olty-féle nagy szintezőműszer, a prizmás tahiméter és a normál teodolit.

Főbb művei

A geodézia elemei. Bp., 1921.; A földi és légi fotogrammetria alapelvei és műszerei. Bp., 1926.; Geodéziai egyetemi tankönyv. Bp., 1951.; A budapesti invardrótmérés. Bp., 1951.

Irodalom

A BME oktatóinak tudományos és műszaki alkotásai. (összeáll. MAJOR Máté) Bp., 1952.; Magyar műszaki alkotók. Bp., 1964.

Végh Ferenc

ORBÁN BALÁZS

(Levegelfalva, 1829 febr. 3. –
Budapest, 1890 apr. 19.)

Író, néprajzkutató, tudós, az MTA levelező tagja, politikus, a „szegény báró” és ahogy szükebb pártijában azóta sem neveztek így mást, „a legnagyobb székely” volt. A Székelyföld legkalandosabb életű írója-tudósa, akinek életútja csak a Körösi Csoma Sándoréval mérhető össze.

Báró Orbán János huszárszázados és a félig magyar, félig görög származású Knechtel Eugénia második fia. Sorát ho-

nyolult kalandregényként szinte előre vetítette családjának izgalmas története: a Konstantinápolyból lányával Magyarországra hazatérő anyai nagyapja visszautazáskor hajótörés áldozata lesz. Az időközben férjhez ment leánya Eugénia, 1846-ban kapta meg anyja üzenetét, hogy utazzanak Konstantinápolyba, mert minden vagyonát rájuk hagyja.

Az ifjú O. B. udvarhelyi református kollégiumi tanulmányait – ahol a kor reformeszméivel találkozik – megszakítani kényszerült. Szüleivel elindult Konstantinápolyba, de útközben értesültek özvegy Knechtel Jánosné elhunytáról. Az örökség nagy részére mohamedán papok tették a kezüket. Az örökség visszaszerzésére 17 évig tartott a per és ebből O. B. tizenkettőt hazájától távol töltött el.

Az első években beutazta Színiát, Palesztinát, Egyiptomot, Görögországot. A 48-as forradalom és szabadságharc nagy hatással volt rá, 150 fős szabadsapatot szervezett és hazaindult, de Vidinnél értesült a világsi fegyverletételről. Visszatért Törökországba, 1849–52 között támogatta a magyar emigrációt, Kossuthhoz utazott, meghíusított egy ellene irányuló mérgezési kísérletet.

1852-ben Londonba hajózott, ahol a British Museumban keleti utazásai során megismert országok történetét tanulmányozta. Itt kötött ismeretséget és barátságot Mazzinivel és Louis Blanc-nal.

Londonból Teleki László segítségével Jersey, majd Guernsey szigetére költözött, ahol több évet töltött el a száműzetésben élő Viktor Hugo és családja társaságában. Az ifjú O. B. feltétlen híve az „1793” írójának, aki félig tréfásan mondta, hogy „kétszáz Orbán Balázs és meg tudnám bukztatni a császárságot”. Itt, Hugo meg két fia társaságában kezdte meg a fényképészinasságot, mely szenvedélyét és tudását a későbbiekben hasznosította.

1855-ben újból visszatért Törökországba, majd szüleivel 1859-ben Predealnál átlépték a magyar határt.

A bukott forradalom után ébredező Székelyföldre O. B. hatalmas tudásanyaggal és tettvágygal érkezett haza. Victor Hugo szellemét, a demokrácia iránti vágyat és a romantikus szemléletet hozta magával.

Azonnal munkához látott és két év alatt kiadta kisázsiai utazási élményeit hat kötetben, *Utazás Keleten* címen. 1864-ben magyarra fordította Szaif Züliázám arab szultán regéjét *Kelet tündérvilága* vagy *Szaif Züliázám szultán* címen két kötetben.

Közben bekapcsolódott az aktív közéletbe is, Udvarhelyszék főjegyzőjévé választották.

Keleti utazási élményei megírása után elhatározta, hogy tapasztalatait, tudását a Székelyföld felfedezésére használja fel. 1862-ben indult el több mint fél évtizedes körútjára. Többnyire gyalog bejárta az öt székely széket (több mint ötszáz helységet). Hihetetlen munkabírással, egy megszállott kitartásával sajátos munkamódszert dolgozott ki: egy-egy központi településből kiindulva bejárt minden falut, várost, a legeldugottabb tájat is becsérkészt. Megvizsgált minden lehetséges forrást: a levéltárakat, régi levelesládákat, régi iratokat, feljegyzéseket a fára, kőre, épületekre, harangokra, fejfákra, de megfigyelte a nép szokásait, életmódját, észjárását, hagyományait, meséit, felkereste a határokat, dűlőket, kősziklákat, barlangokat, remetelakokat, patakokat, a föld rejtett dolgait. Egy tudós kutató alaposágával gyűjtött össze minden lehetséges információt a Székelyföldről. Az összegyűjtött anyagot leírta, lerajzolta, lefényképezte, hogy ily módon is dokumentálhassa azt főművében, a *Székelyföld leírása*-ban.

Az első kötet 1868-ban jelent meg, a hatodik, az utolsó 1873-ban. Műve egyedülálló, a Székelyföld történelmi, néprajzi, művészettörténeti, természeti, geológiai, gazdaságtörténeti állapotát öleli fel valószínű enciklopédiát adva. A rendkívüli, egy-

személyes teljesítmény egész intézmények sorainak munkáját pótolta.

Közben O. B. politikailag is sikeres volt, 1870-től Marosvásárhelyen képviselő függetlenségpárti programmal, majd a székelykeresztúri, 1881-től pedig egész haláláig a berettyóújfalusi kerület parlamenti képviselője.

1882-ben jelent meg a Magyar Népköltési Gyűjtemény sorozatban tíz néprajzi témájú közleménye. Kiadta parlamenti beszédeit is hat kötetben.

Főművét a korabeli kritika nagy elismeréssel fogadta. 1887. május 17-én a Magyar Tudományos Akadémia levelező tagjává választotta. Székfoglaló beszédét „A székelyek származásáról és intézményeiről” címen tartotta. 1888-ban a Párizsi Világkiállításra ment és beszédet tartott a Pantheonban Victor Hugo sírjánál.

Az elismerés munkájának folytatására ösztönözte. Tízévi munka után 1889-ben jelent meg az utolsó nagy műve, a *Torda város és környéke*.

Végakarátának megfelelően családi birtokán, Szejkefürdőn temették el. Végrendeletében fő örökösének a magyar népet tette meg: „a magyar népet tekintem családomnak és azt kívánom fő örökösömé tenni, ... földi javaim azt a részét amely leginkább szerzeményem, a hazai közművelődés és a faj megmentés oltárára szenteltem, ... minden részesedésemet hagyományozom az Erdélyi Közművelődési Egyletnek, hogy azt bölcs belátása szerint fordíthassa a székely kivándorlás meggátolására”.

A „legnagyobb székelynek” 1969-ben az emlékező székelység új, méltó siremléket emelt. Utolsó munkájaként, poszt-mortem, 1971-ben jelent meg a Marosvásárhelyen előkerült és megmaradt dokumentum fényképgyűjteménye (100 db): a „Székelyföld képekben”.

Főbb művei

Utazás Keleten. 1862; *Székelyföld leírása*. 1868–1873; *Torda város és környéke*. 1889; *Székelyföld képekben*. 1971.

Irodalom

CSATÁRI Dániel: O. B. és a „Székelyföld leírása”, Bp., 1882.; O. B.: Székelyföld képekben Bukarest, 1971.

Barahásky Sándor

OROSZ LÁSZLÓ

(*Cáicsér, 1697. dec. 18.* -

Nagyszombat, 1773. júl. 11.)

Kassán járt középiskolába, majd felvették a jezsuita rendbe. A Jézus-társaságak trencsényi noviciátusában tanult, utána a grazi főiskolán. Több ízben kérelmezte a rend generálisától, hogy tengerentúli missziós munkát vállalhasson, de csak 1726-ban kapta meg az engedélyt. Nyelvi felkészülés céljából két évet Spanyolországban töltött, majd rendje Dél-Amerikába irányította. 1729 elején szállt partra Buenos Airesben, és abban reménykedett, hogy eredeti életcéljának megfelelően életét őserdei „vad indiánok” megértésének szenteli. A rendtartomány főnöke azonban felismerte nagy műveltségét, és úgy határozott, hogy a rend nem sokkal az előtt megnyílt cordobai egyetemén kell tanítania. Beváltotta a hozzáfűzött reményeket: működésével felpezsdült az egyetem tudományos élete. Ő ugyan ismételtlen kérte, hogy részt vehessen hittérítői munkában, de mindig elutasították. Csupán egyszer nyílt alkalma arra, hogy sorra látogassa a paraguayi missziókat, ahol találkozott egyik magyar rendtársával, Limp Ferencel.

1746-ban a rendtartomány ügyvivőjeként (prokurátoraként) Madridba és Rómába utazott, majd számos kiváló szakembert maga köré gyűjtve, 1749-ben ismét visszatért Argentínába. Kulturális tevékenységének legnagyobb érdemei közé tartozik, hogy ő állította fel az első nyomdát Cordobában 1758-ban.

A jezsuiták kiűzetéséről szóló királyi rendelet 1767 közepén Argentínába érkezett. A katonák összegyűjtötték az egyetem tanárait, közülük O.L.-t is, és a spa-

nyolországi Cádiz börtönébe szállították őket. O. L.-nek szerencsére hamarosan sikerült kiszabadulnia, és hazatérte után Nagyszombathán lelkéssként működött.

Főleg hittudományi értekezéseket írt. Földrajzi szempontból jelentősek azok a levelei, amelyeket egyházi személyiségeknek küldött, és ezek később különböző kiadványokban megjelentek.

Irodalom

SZABÓ L.: Magyar múlt Dél-Amerikában. Buenos Aires, 1978. és Bp., 1982.; SZABÓ L.: El Húngaro Ladislao Orosz en tierras Argentinas, 1729-1767. Buenos Aires, 1984.

Balázs Dénes

OROWAN EGON

(*Budapest, 1902. aug. 2.* -

Boston, 1989. aug. 4.)

A fémfizika, a fémek képlékeny alakváltozásának világszerte ismert szakértője, de ezenkívül foglalkozott geofizikával, orvosi fizikával és számos más tudományterülettel is.

Budapesten, a IX. kerületi állami főgimnáziumba (Mester utca) járt. Egyetemi tanulmányait Bécsben kezdte, majd a berlini charlottenburgi egyetemen folytatta. Itt, 1928 és 1933 között végzett munkájáról Budapesten, hazatérése után írt cikket a Zeitschrift für Physik számára. Ettől a közleményétől számítják a modern fémfizika születését. Érdekes, hogy a folyóiratnak ugyanabban a számában, amelyben Orowan leírta a diszlokáció fogalmát és ezzel utat nyitott a fémek képlékeny alakváltozásának magyarázatához, lényegében ugyanerre az eredményre jutott a szintén magyar (Manchesterben dolgozó) Polányi Mihály is.

O. E. felfedezését követően mintegy négy évet töltött Itthon. Dolgozott az Egyesült Izzó laboratóriumában, továbbá szakértőként egy szénbányának. 1937-ben Angliába távozott, ezután a szakmai

kapcsolata Magyarországgal megszakadt. Angliában a birminghami egyetemen kapott állást, ahonnan 1939-ben Cambridge-be ment, s ott a Cavendish Laboratórium munkatársa lett. Gyakran ment át az USA-ha, ahol a Massachusetts Institute of Technology (MIT) munkatársával szoros kapcsolatot épített ki. Végül 1950-ben elfogadta a MIT meghívását, nagy meglepetésre nem a fémtani tanszéket választotta, hanem a gépészeti tanszék professzora lett (Institute of Mechanical Engineering). O. E. tekintélyét nem a diszlokációelmélettel alapozta meg az USA-ban, hanem azzal, hogy a legkülönbözőbb gyakorlati problémákra tudott megoldást adni. A diszlokációkat, azaz a fémek kristályrácsában lévő hibákat, csak akkor tekintette a szakmai közvélemény valószínűnek, amikor több mint húsz évvel a felfedezés után az aranyfólia diszlokációit sikerült elektronmikroszkóppal lefényképezni.

O. E. felismerte, hogy a fémek képlékenysége kidolgozott elmélete közetekre is alkalmazható, ezért fordult érdeklődése a geofizika felé, ahol szintén jelentős tudományos eredményeket ért el.

A mérnöki tudományon és a fizikán kívül még sok más területtel is foglalkozott. Így pl. a rákos szövetek növekedésének elméletével (ezt párhuzamba állította a kristálynövekedéssel), az emberi érelem fejlődésével stb.

Élete utolsó évtizedében társadalomtudományi előadásokat tartott; az emberiség fejlődését vizsgálta a gazdasági, technikai stb. tényezők hatása alatt. Erről írt könyve kéziratban maradt.

Tagja volt számos tudományos akadémának (Royal Society of London, National Academy of Sciences [USA], American Academy of Arts and Sciences [USA] stb.).

Rendkívül sok cikket írt.

Többször hazalátogatott Magyarországra, azonban a hazai szakmai körökkel nem volt kapcsolata.

Néhány cikke

Die Zugfestigkeit von Glimmer und das Problem der Technischen Festigkeit. Zeitschr. f. Phys. 82. 1933.; Zur Kristallplastizität I., II., III., Zeitschr. f. Phys. 89. 1934.; Problems of Plastic Gliding. Proc. Phys. Soc. (A) 52. 1942.; The Origin of Man. Nature 175. 1955.; Continental Drift and the Origin of Mountains. Science 146 1964.

Irodalom

Physics of Strength and Plasticity. (Edited by Ali ARGON, Dedicated to Egon OROWAN) MIT, USA, 1969.; NAGY Elemér: E. O. Fizikai Szemle, 39. 1989.

Makra Zsigmond

ORTVAY RUDOLF

(Miskolc, 1885. jan. 1. -
Budapest, 1945. jan. 2.)

A budapesti Tudományegyetem bölcsészeti karán matematikát és fizikát hallgatott, 1906–08 között a göttingeni egyetemen tanult. 1909-től a kolozsvári egyetem fizikai intézetében volt tanársegéd, közben doktorált. Debye-nél Zürichben, majd Sommerfeldnél Münchenben dolgozott. 1915-ben Kolozsvárott habilitált, egyetemi magántanár, majd az elméleti fizika tanára lett. 1925-ben az MTA lev. tagjává választották. 1927-ben jelent meg „Az anyag korpuszukuláris elmélete” című könyve. 1928-tól haláláig a budapesti Tudományegyetemen az elméleti fizika professzora volt.

A Tudományegyetemen az elméleti fizikát 1870-től 1878-ig Eötvös Loránd adta elő, utóda e tanszéken az aránylag konzervatív szakember, Fröhlich Izidor volt 1928-ig. Ortvayval új korszak kezdődött: ekkor a klasszikus mechanika és a maxwelli elektrodinamika mellett a relativitás- és a kvantumelmélet is „bevonult” az egyetemre. Elsősorban az ő érdeme, hogy a magyar elméleti fizika felzárkózott a világszínvonalhoz, bár nem annyira kutató, mint inkább oktató és lelkes szervező egyéniség volt.

Egyetemi előadásai kiterjedtek az elméleti fizika összes diszciplinájára. A hallgatók számára sokszorosított jegyzeteket készítettett. Korszerűsítette az elméleti fizikai intézet könyvtárát, visszamenőleg is beszerezte a jelentős német és angol nyelvű folyóiratokat. Az intézetet megnyitotta minden érdeklődő számára. Szemináriumán a hallgatók a fizika élő problémáiról referáltak; felkarolta a tehetségeket. Elméleti fizikai kollokviumot szervezett, amelyre meghívta az iparban dolgozó fizikusokat, a társudományok művelőit és az érdeklődő középiskolai tanárokat is. Hatást gyakorolt a társudományok oktatásának modernizálására is. Szoros kapcsolatot tartott a külföldi egyetemeken tanuló és dolgozó magyar fizikusokkal.

Neumann János, Wigner Jenő, Lánczos Kornél, Teller Ede, Tisza László, Polányi Mihály és mások is megfordultak nála, s a kollokviumokon beszámoltak a legújabb kutatási eredményekről. Mikor pedig a háború kezdete után a tudósok már nem jártak haza, sűrű levelezéssel tartotta fenn velük a kapcsolatot. A Matematikai és Fizikai Társulatba életet vitt. Oda is neves fizikusokat hívott meg: akkoriban Planck, Sommerfeld, Heisenberg, Eddington tartott előadást Budapesten. O. R. rendkívül olvasott, széles látókörű ember volt, akit a matematika, a csillagászat, a biológia mellett a filozófia és az archeológia is érdekelt. Sokat utazott: előadásokat tartott Németországban, az Egyesült Államokban és Indiában is.

Tragikus halála után munkáját az általa felfedezett utód, Novoszátszky Károly folytatta, aki ezeken az alapokon, de már kedvezőbb viszonyok között építette ki a magyar elméleti fizikai iskolát.

Irodalom

KUNFALVI Rezső: Néhány adat O. R. működéséhez. Fizikai Szemle, 1973; KUNFALVI Rezső: O. R. Természet Világa, 1978; FÜSTÖSS László: O. R. Hp., 1984.

Kunfalvi Rezső

ÖVEGES JÓZSEF

(Páka, 1895. nov. 10. -

Budapest, 1979. szept. 4.)

Ósei apai ágon 200 évre visszamenőben néptanítók voltak. Ő is erre a pályára készült, amit édesapja korai halála miatt csak nagy nehézségek árán ért el. A győri bencés gimnáziumban tanult, majd belépett a piarista rendbe, és egyévi noviciátus után a VII. és VIII. osztályt a kecskeméti piaristáknál végezte el. 1915-ben érettségizett és megkezdte tanulmányait a budapesti Tudományegyetemen. 1919-ben kapott számítan-fizika tanári oklevelének hirdetésében Szegeden, 1922-től Tatán, 1924-től Vácott, 1930-tól újból Tatán, majd 1940-től a fővárosban tanított a piarista gimnáziumban.

Első könyve, Időjósítás és időmeghatározás címen 1924-ben jelent meg. A kiadó feltételül szabtta, hogy gyűjtőn kétezer előfizetőt „Adja el az eseményjét!” címen közzé tett felhívására kétezer előfizetőt sikerült összegyűjtenie.

1946-48 között a Közgazdasági Egyetemen adott elő fizikát, majd meghívták az újonnan alapított Pedagógiai Főiskolára, ahol 1955-ig, a főiskola megszűntéig oktatott, mint tanszékvezető főiskolai tanár. Ezután nyugállományba vonult.

Könyveinek száma eléri a harmincat. 1935-40 között írt fizika tankönyveit a háború után is használták. Csak a későbbi, sorozatos tanterv- és tankönyvreformok idején tűnt ki, hogy könyvei mennyire jók. E könyvek célratorően tömör fogalmazással, táblázatokkal, a dől- és vastagbetűs kiemelésekkel, a még megtanulható számú meghatározással és képlettel nem haladtak meg az átlagdiák által megtanulható szintet. Népszerűsítő művei is az egyszerűség, közérthetőség és a közérdeklőség miatt arattak megérdemelt sikert.

„Olyan tudást kell nyújtunk, amelynek segítségével a mindennapi élet jelenségeiben felmerülő miért-ekre adhatunk választ.” – írta Az élő fizika című könyve előszavában. „Az érdekes kérdéseket a

mozgások, az erők, a hangtan és a hőtán, és a geometria fénytan köréből választottuk." – folytatja ugyanott. Könyveiben nagy szerep jutott az ábráknak, Színes atomfizika című művében pl. a rajzoló, Molnár Ottó támszerzővé lépett elő. Az 1947-ben megjelent Atombomba című könyve a legelső között adott magyarázatot olyan kérdésekre, amit a nagyközönség előtt misztikus homály takart.

„A Miskolci Nehézipari Egyetem Tanácsa meghívott a fizika tanszékre lanszékvezető egyetemi tanárnak ... nem fogadhatam el, mert ez akadályozott volna, hogy a nép tanítója lehessenek ..." – írta önéletrajzában. Nyilván világosan látta, hogy az út, amit magának kijelölt, messze elkerüli az egyetemeket, a szakfolyóiratokat. Az 1950 szeptemberében induló Fizikai Szemle szerkesztőbizottságába beválasztották. A következő évben neve már nem szerepel a (közben kibővített) szerkesztőség tagjai között. A Fizikai Szemle hatodik, 1956-os évfolyamában két könyvről is olvashatunk bírálatot.

Ha az egész ország „Öveges professzort” jellemezni kívánjuk, semmiképp sem a kiemelkedő tehetségét, vagy éppen zsenialitását kell kiemelnünk. Alapvetően egyenes jellemű, óriási munkabírásu és szorgalmú ember volt, aki igen világosan magyarázott meg minden jelenséget, ami egy bizonyos határt nem lépett túl. E határ: a klasszikus fizika, továbbá az „új” fizikának az a része, amely megközelíthető a mindennapi tapasztalaton nevelődött gondolkodás számára. Az atom „naprendszer”

modellje, az egyszerűbb magreakciók, az alfa-, béta-, gamma-sugárzás alapvető jellemzői ebbe a képbe még beleférnek. A magerők mezeionelmélete, a határozatlan-sági reláció, a tér-idő szerkezete túlesnek ezen a határon. Munkásságának célját saját fogalmazása jól meghatározza: „A mi szerepünk a hányászlámpáé: csak oda akarunk elegendő fénnel világítani, ahol szükség van rá.” Sokhelyütt volt, és lett volna még rá szükség. Nagysikerű rádiós és televíziós előadásorozatai egy idő után megszűntek: eszerint egyesek úgy vélték, még sincsen szükség rája.

Kitüntetései: 1948-ban Kossuth-díjat, Bugát-émlékérmét, a Rádió és a Televízió nivódíját 1963-ban, 1964-ben és 1968-ban, 1974-ben az Eötvös Loránd Fizikai Társulat Prométheusz érdmet ítéltek neki.

Fő művei

Időjárás és időmeghatározás. Tata, 1924.; Összefoglaló kérdések a fizikából. Bp., 1935.; Atombomba. 1947.; Bevezetés a természettanba. Bp., 1947.; A legújabb kor fizikája. 1951.; Az élő fizika. Bp., 1952.; Játékos fizikai kísérletek. Bp., 1953.; Elektromosságtan és az élet. Bp., 1953.; Az elektronok nyomában. Bp., 1955.; Érdekes fizika. Bp., 1963.; Színes atomfizika. (MOLNÁR Ottóval.) Bp., 1964.; Kis atomfizika. Bp., 1965.; Sugárözönben élünk. Bp., 1968.; Csodálatos színes fizikai kísérletek a semmiből. Bp., 1977.; Játékos kísérletek az elektronnal. Bp., 1981.

Irodalom

Ö. J.: Az élő fizika. Fizikai Szemle, 29. 1979.; Ö. J. rövid önéletrajza. Fizikai Szemle, 29. 1979.; BOGDÁN Beáta: Ö. J. életútja. Berzsenyi Dániel Tanárképző Főiskola, é. n.

Makra Zsigmond

PACKH JÁNOS

(Kismarton, 1796. máj. 7. -

Esztergom, 1839. okt. 8.)

Tizenöt évesen beiratkozott a bécsi Képzőművészeti Akadémiára, ahol háromnegyed év után bizonyítványt is kapott. Bécsi tartózkodása alatt Kühnel Pálnál lakott, majd 1820 közepétől az esztergomi tervek készítéséhez. Kühnel segítségül maga mellé vette, mígnem 1821 szeptemberében Esztergomba került.

Az esztergomi Várhegy egyházi jellegű kiépítését az 1760-as években már Barkóczy Ferenc érsek megkezdte. Utóda, Rudnay érsek Kühnel Pállal újabb, nagyobb szobrász tervet készíttetett és azt 1821 februárjában elfogadta. Ez nem csak a székesegyházra és az érseki palotára terjedt ki, hanem a hegyre vezető feljáró út két oldalán egy-egy szemináriumi épületre és 12-12 kanonok házára is. Kertek, partfalak, alagút, csatornázás, vízellátás megoldása is része volt a feladatnak.

1821 márciusában megkezdtek a terv megvalósítását, melyet decemberig Feigler Ferenc uradalmi építőmester vezetett. Az év végéig hontásokot és főleg talajszint alatti munkákat végeztek, köztük a pincék kiépítését is. Itt azonban a tartószerkezetek megrepedtek és az érsek kérésére Packh – akinek, mint Kühnel alkalmazottjának ebbe beleszólása nem volt – a hibákat sikeresen megszüntette, ezzel elnyerte az érsek bizalmát és decemberből ő lett a helyszíni irányító. A következő évben módosították az érseki uradalmi szervezetet és Kühnel állandó helyetteseként – csak esetenként tartózkodott Esztergomban – Packh lett az építkezés helyi vezetője.

1822. április 23-án elhelyezték a bazilika alapkövét. A kupolát tartó hatalmas pillérek alapozásánál P. J. újabb, a tervtől eltérő, gazdaságosabb megoldást javasolt és ugyanezt tette a krypta elhelyezésénél és kialakításánál is. Ez utóbbit Kühnel ellenezte, de az érsek P. J. mellett foglalt állást és ő a tervezővel ellenében saját elképzelését valósította meg. Újabb sikere volt, amikor az útban lévő Bakócz kápolnát 1600 számozott darabra szétbontotta és új – mai – helyén újra felépítette úgy, hogy a márványburkolatokon a legkisebb sérülés sem történt, és a munka alig hat hónap alatt elkészült. Az érsek megelégedése jeléül a kápolna bejárati emléktábláján Packh nevét is megöröklítette. Packh 1823-ban készített felmérési rajzából ismerjük a kápolna áthelyezés előtti állapotát is.

Kühnel Pál 1824. január 11-én bekövetkezett váratlan halála után Rudnay P. J.-t bízta meg az építész munkakörének ellátásával. Kühnel tervén csak a belső falsík kiképzésénél változtatott. A székesegyház falai már 18-24 m magasságúra emelkedtek, készen állt a kupolát tartó négy hatalmas pillér, befejeződött a főhajó beholtozása, amikor Rudnay érsek 1831-ben elhunyt. Az érseki uradalom javainak kezelését – az utód kinevezéséig – a királyi kamara vette át és első intézkedéseik között volt a munka szüneteltetésének elrendelése. Megkezdődött az eddig végzett munkák és tervek kifogásolása, mindenféle akadékoskodás. Bár mindenütt dicsérték P. J. munkáját és hozzáértését, úgy látszik, hogy a kamara mindent megtett az építkezés folytatásának megakadályozására, mely mögött személyi harcok is meghűztek. Még ahhoz sem járultak hozzá, hogy az elkészült szerkezetekre védőte-

től tegyenek, hogy az időjárás ne ront-hassa az elkészített munkát. P. J. hét évén át – amíg nem volt új érsek – hiába harcolt az építkezés érdekében. A hosszú harc és hiábavaló levelezés után megérkezett az új érsek, aki P. J. kezében hagyta a műszaki irányítást – bár gazdasági kérdések eldöntésében korlátozta – és intézkedett, hogy az építkezés újraindulhasson. 1840 tavaszára tervezték a munka folytatását, de ennek Páckh már nem lehetett részese, mert dolgozószobájában rahlógylkosság áldozata lett.

Az esztergomi építkezés mellett számos más építkezést is megvalósított. Rudnay meghízásából hővítette Héreg község templomát, átalakította és hővítette az Érsekújvárral szomszédos Bajcs község templomát, új templomot tervezett és épített a Nyitra megyei Vágszentkeresztben. Esztergomban tervezte és építette még a kör alaprajzú, kívül félgömh kupolával fedett Szt. Anna templomot, kihővítette a megyeháza épületét, emeletes sekrestyét épített a vízvárosi plébánia templomhoz, új toronysisakot készített a helvárosi ferences templom tornyára (ezt a múlt században megváltoztatták).

Az 1838. évi árvíz súlyos károkat okozott Esztergomban, P. J. házát is súlyosan megrongálta. A helyreállításban tanácsaival segítette a várost a szükségesé váló utcarendezésben és elkészítette a város új kórházának tervét.

Pannonhalmán elkészítette a felveze-tő útnak és a templom új tornyának tervét, melynek kivitelezése 1832 augusztusára befejeződött.

Nevéhez fűződik a Monarchia területén az üreges téglák gyártásának megkezdése. A bécsi Polytechnische Institut 1826. évi évkönyve ismertetette a Franciaországból hozott mintadarabot és a gyártási leírást. Ezt P. J. 1829-ben ismerte meg és a sikeres próbagyártás után a következő évben már ilyen üreges téglákat alkalmazott a bazilika sekrestyéi fe-

letti helyiségek holtozásánál és a szentély holtozását is ezzel kezdték meg. Ennek híre elterjedt és Miksa főherceg a Linz melletti erődtítménynél is alkalmazta. P. J.-t mind ő, mind a kancellár megjutalmazta. P. J. ábrákkal ellátott nyomtatott leírást adott ki az üreges téglá gyártásáról és felhasználásáról.

Az esztergomi bazilika általa tervezett kriptájában helyezték örök nyugalomra.

Hajós György

PACSU JENŐ

(Budapest, 1891. júl. 13. -

Princeton, USA, 1972. márc. 25.)

A régi Magyarország gazdag volt ásványi eredetű természeti kincsekben és nyersanyagokban, amelyek vizsgálatára a kémia ágai közül elsősorban az analitikai és szervesetlen kémia honosodott meg.

Nehéz utat választott tehát P. J., amikor a budapesti Tudományegyetemen vegyészoklevelet szerezve doktori értekezését, Konek Frigyes (1867–1945) tanácsára szerves kémiából készítette. A paracumársav és vanillinsav néhány új származéka (Bp., 1914.) című disszertációjának vizsgálatait a Buchböck Gusztáv (1869–1935) egyetemi tanár vezetése alatt álló III. sz. kémiai intézetben végezte 1913–14-ben. Munkája értékét jelzi, hogy rövidített változatát az MTA folyóiratában (Math. Természettud. Értesítő 1915.) is közreadták.

A fiatal vegyész pályáját az Országos Chemia Intézet és Központi Vegyikisérleti Intézetben kezdte. Az FM főhatósága alatt működő legnagyobb kísérletügyi intézetben a mezőgazdasági és ipari termékek kémiai, fizikai, mikrobiológiai stb. rutin jellegű vizsgálatai mellett tudományosnak minősíthető új eljárások tanulmányozásával, vizsgálati módszerek fejlesztésével is foglalkoztak. Innen az 1919/20-as tanévben visszatért a budapesti tudományegyetemre, ahol Bugat-

szky István (1868–1941) professzor II. sz. kémiai intézetében tanársegédként, majd 1923-tól adjunktusként dolgozott. Oktatói tevékenységnek dokumentuma az a tankönyv, melyet – mint fontos tanulmányi eszközt – többször is kiadtak. Címe: Vezérfonal a qualitativ és quantitativ kémiai analitikai gyakorlatokhoz. (Bp. Szt. István Társ. 1920., 2. kiad. 1921., 3. kiad. 1923.)

Hajlamának megfelelően kutatói munkássága is kibontakozott. Erről tanúskodnak a szénhidrát- és glükózidkémia területéről írt dolgozatai, melyek 1922-től a Magyar Kémiai Folyóiratban és egyéb szaklapokban jelentek meg. Zemplén Géza (1883–1956) műegyetemi professzor, a szerves kémia nemzetközileg ismert tudósa is felfigyelt rá és kutatásaihoz is bevonta. Közös munkájuk eredménye az ún. „Zemplén-féle elszappanosítás” továbbfejlesztése. Az acetilezett szénhidrátok katalitikus dezacetilezésére kidolgozott módszerüket kül- és belföldi folyóiratokban közzétették, eljárásuk rövidesen fogalomná vált a szakirodalomban. (Zemplén, G.–P., E.: Über die Verseifung acetylierter Zucker und verwandter Substanzen. Ber. Dtsch. Chem. Gesellschaft 1929. és Acetylezett cukrok és rokonvegyületek elszappanosítása. Math. Természettud. Értesítő. 1930.)

Munkássága elismerésül a Pázmány Péter Tudományegyetem 1927-ben az organikus kémiai elméletek tana magántanárává habilitálta, majd tárgykörét 1930-ban az organikus kémiára is kiterjesztették. Oktatói és kutatói tevékenysége mellett dolgozott a Szabványügyi Hivatal részére, 1928-tól pedig részt vett a Nemzetközi Oktatási Bizottság munkájában.

Pályafutásában sorsfordulónak bizonyult, hogy 1929-ben egyéves tanulmányútra ment Amerikába, ahol az USA Közegészségügyi Szolgálatának Egészségügyi Laboratóriumában (Bethesda) dolgozott. 1930-ban áttelepedett az USA-ba, miután a Princetoni egyetemen a szerves

kémia előadója lett, majd 1934-ben rendkívüli, 1947-től pedig mint egyetemi tanár működött. Közben 1945–51 között az egyetemhez kapcsolódó magánintézmény, a Princetoni Textilalapítvány (Textile Foundation N. J.) kutatási igazgatóhelyetteseként is tevékenykedett. 1951-től 1960-ban történt nyugdíjazásáig a szerves kémiai kutatások vezetője volt. Ezt követően mint tudományos kutató számos egyetemi bizottságban tevékenykedett.

Irodalom

Magyar Életrajzi Lexikon 3. k. 1981. 5.

Móra László

PÁCZ ALADÁR

(? 1870 ?–? 1938 ?)

Életéről keveset tudunk. Vegyész-mérnök volt Amerikában.

1917-ben a General Electric Company-nál javasolta, hogy az abban az évben benyújtott szabadalmát alkalmazzák az izzólámpagyártásban. P. A. az izzó állapotban is alaktartó volfrámszáll előállítására talált megoldást. Ez az eljárás az izzólámpagyártásban híressé vált fémfajta, az úgynevezett C 218 kidolgozásához vezetett és világszerte általánosan elterjedt. Segítségével először lehetett, aránylag egyszerű eszközökkel, gáziöltésű lámpák részére olyan egyszerűen tekercesli nagykristály szerkezetű izzószálakat előállítani, amely a lámpa egész élettartama folyamán áthajlásmentes maradt. Az eljárás sikere abban van, hogy az alkáli szilikátok vegyi tisztító, illetve salakképző hatásuknál fogva a zsugorítás folyamán olyan mértékű tisztító hatást fejtenek ki, amelyet eddig előírtak nem lehetett.

1927-ben felfedezte, hogy a szilícium valamely nátrium kettős fluorid jelenlétében az alumíniummal igen jól ötvözhető. Eljárásával megteremtette az alpakot, amelyből később az oly kiváló és

általánosan elterjedt silumin-ötvözet fejlődött ki. Ez utóbbi ugyanolyan könnyen önthető, mint bármely más ismert alumíniumötvözet, de hőágulási együtthatója kisebb, lehűléskor kevésbé zsugorodik, húzási szilárdsága és nyúlása nagyobb, mint más alumíniumötvözeté. Ezenkívül könnyen megmunkálható, olcsó és tág hőmérséklet határok között önthető.

Irodalom

HOWELL, J. W.–SCHROEDER, H.: History of the incandescent lamp. New York, 1927.; JAKOBY Lajos: Az alumínium és ötvözetek öntéséről. Magyar Mérnök- és Építész-Egylet Közlönye, 1929.; MILLNER Tivadar-TURY Pál: Wolframgyártás, Bp., 1944.; BRIGHT, A. A.: The electric-lamp industry. New York, 1949.; VAJDA Pál: Hungarian pioneers of Electrical Engineering. Hungarian Foreign Trade News, 1966.

Vajda Pál–Vajdáné Csizmarik Irén

PÁLFY MÓRIC

(Bágyon, Torda-Aranyos vm. 1871. okt. 21. – Budapest, 1930. aug. 16.)

A kolozsvári Tudományegyetemen tanult. Ezután az ásvány-földtani tanszéken Koch Antal mellett lett tanársegéd. 1895-ben, amikor Koch Antal professzort meghívták a budapesti Tudományegyetemre, ő is a fővárosba jött és a Kir. M. Földtani Intézetben kapott állást. Az Intézet főgeológusa és c. igazgatója, a Tudományos Akadémia tagja, a Magyarhoni Földtani Társulat volt elnöke és tiszteletbeli tagja.

P. M. egyike a legkiválóbb földtani térképezőknek. A század első két évtizedében főleg Erdélyben térképezett és a neogén vulkanizmusához kapcsolódó érces bányahelyeken (Gutin-hegység, Erdélyi Érchegység) bányaföldtani felvételezést végzett. A Nagybánya környéki ércesedést kísérő különleges, nagy káliumtartalmú riolitra először hívta fel a figyelmet (1914). A felsőbányai Bányahegyen felismerte a zöldkoves piroxén-an-

dezit és az érchozó ún. riolit kapcsolatait, elsőként írta le a verespataki káldús riolitot. A trianoni béke után elsősorban a Tokaji-hegységben dolgozott, főleg Telkibányán. Erdélyben szerzett nagy gyakorlata itt is sok helyes felismerésre vezetett.

Főbb művei

Az Erdélyrészi Érchegység bányáinak földtani viszonyai és értékelése. Földt. Int. Évkönyv, 18. 1911.; A nagybányai bányaterület geológiai viszonyai. Földt. Int. Évi Jel. 1914-ről, 1915.; Magyarország arany-ezüst bányáinak geológiai viszonyai és termelési adatai. Földt. Int. gyakorlati irányú kiadv. 1929.

Irodalom

LÁSZLÓ Gábor: P. M. Földt. Közöny 61. 1931.; VENDL Aladár: P. M. I. tag emlékezete. Akadémiai Emlékbeszédek, 1933.

Székyiné Fux Vilma

PÁPAI PÁRIZ FERENC

(Dés, 1649. máj. 10. –

Nagyenyed, 1716. szept. 10.)

A nagyenyedi kollégiumban szerzett maturátus után a kor szokása szerint külföldi tanulmányútra ment, 1672 és 1674 között Lipcse egyetemén medicinát, Heidelbergben bölcsészetet tanult, majd 1674-ben Bazel orvosi fakultásán szerzett gyógyításra jogosító oklevelet. Minden kecsegtető ajánlat ellenére 1675-ben hazatért, szülőföldjén, Erdélyben telepedett le. Előbb Enyed és a barcasági Földvár, majd a Bethlen Kollégium és Apafi Mihály fejedelem udvari orvosa. Gyógyító teendői mellett a kollégiumhoz tartozó főiskola görög nyelv- és erkölcstan-, később fizikatanára, egyben a kartézianus fizikai szemlélet egyik erdélyi meghonosítója. Előadásait Descartes: Plenitudo vacui című munkája alapján oktatta, jegyzete kézirat alakjában maradt fenn.

Hazai hivatalos irodalmi munkássága 1680-ban a Pax Animae... című munkája megjelenésével kezdődött, amely Moli-

narius francia nyelvű könyvének magyarított változata, a beteg fejedelmi pár vizsgáztatására. Az 1684-ben megjelent Rudus redivivum című teológiai munkájának külön jelentőséget ad, hogy először közölte benne a heidelbergi David Pareus és Bethlen Gábor levelezésének néhány darabját. Két legfontosabb munkája közül egyik a Pax corporis, az első önálló magyar nyelvű orvosi munka, melyet a köznép nyelvén, elsősorban a köznép használatára írt. Népszerűségére mi sem jellemzőbb, mint hogy 1690 és 1774 között tizenegy kiadást ért meg, ebből kettő löcsei, kilenc pedig kolozsvári nyomtatvány. Egyes szavai, pl. az „olt-var, hurut, tályog” általa a nép nyelvéből kerültek maradandó orvosi szókincsünkbe. A Pax corporis... tudományos színvonalát nem rontja, csak érdekessé teszi, hogy olykor enged a hagyományos népi gyógyászat irracionális szokásainak.

Másik maradandó műve a máig jól használható Dictionarium latin–magyar, illetve magyar–latin–német szótár, amely Szenci Molnár Albert művének bővített-átdolgozott változata. Az első szebeni 1708-as kiadás belső címlapján található a szerző egyetlen ismert arcképe. Halála után, 1762-ben Bod Péter újra kiadta, amelyet még három kiadás követett. Utóbbi írása az első magyar nyelvű címer-tani munkája, az Ars heraldica, a többi Pax-könyve: a „curis”, az „aulae”, a „sepulchri” bibliai ihletésűek, ám egyrészt a szép irodalmi nyelve, másrészt a megírási alkalmak szintén szellemi-történeti értékeink közé emelik.

Verseit Bod Péter a Magyar Athenas című első magyar nyelvű irodalomtörténeti könyvünkhöz csatolva adta ki, de tragikus sorsú barátjának, Misztótfalusi Kis Miklós, világhírű tipográfus és könyvkiadónak halálára írott Erdélyi Féniks című könyvben külön is megjelent. A legutóbbi kiadónak derült ki, hogy ő a legelső Janus Pannonius-fordítónk. Külön érdeme, hogy Erdély igen viszontagságos történelmi körülményei között sohasem hagyta magára a nagyenyedi diákokat, noha mind a kollégium kurátorai, mind a tanártársak részéről kevés megértést tapasztalt, és alig kapott anyagi támogatást. A diákokat mégsem engedte szétszéledni, hol Szatmár megyében Károlyi Sándor védnöksége alatt, hol Erdély szélsővendesebb városaiiban húzták meg magukat. A híres nagyenyedi kollégiumot közben kétszer is feldúlták, aminek újjáépítéséhez főleg angliai kapcsolatai révén szerzett a szigetországi protestánsoktól anyagi támogatást. Személyében az első magyar nyelvű orvosi könyv szerzőjét, a máig haszonnal forgatható Dictionarium felújítóját, a descartes-i fizika meghonosítóját tiszteljük, így Erdély legkiválóbb szellemei: Apáczai Csere János, Keresztúr Pál és Bod Péter mellett a helye. Családi élete szintén viharos volt, két orvos fia csak kis részben bizonyult méltónak az apai örökséghez.

Röbb művei
Pax Animae 1680., 1775.; Rudus redivivum... 1684.; Pax corporis... 1690., 1692., 1695. – ez a híres Misztótfalusi-féle kiadás –, 1701., 1747., 1752., 1755., 1756., 1759., 1774.; Dictionarium manuale Latino–Ungaricum et Ungarico–Latino–Germanicum, 1708., 1762., 1767., 1772., 1801.; Erdélyi Féniks... 1767.

Irodalom
DÉZSI Lajos: P. P. F. Bp., 1899.; NAGY Géza: Békességet magamnak, másoknak. Budapest, 1977.; IZSÁK Sámuel: A Pax corporis újralfedezése. Korunk évkönyve, 1983–1984.; SZÁLLÁSI Árpád: Pax corporis. Tudomány, 1985

Szállási Árpád

PAPP A. REMIG

(Budapest, 1901. okt. 2. –
New York, 1985. nov. 5.)

Mérnöki oklevelét a budapesti Műegyetemen szerezte. Közgazdasági tanulmá-

nyokat is végzett. Széles körű tervezési gyakorlatot folytatott; munkái közül megemlíthető a Margit-híd szigeti lejárója és a budapesti Északi Kikötő. „Belvízi hajózás” című könyve 1941-ben jelent meg. A Mérnöki Kamara tagja lett és a vezetőségbe is beválasztották. Családja Erdélyből származott; a közösség szolgálatát családi hagyománynak tekintették. Ő is úgy érezte, állandó kötelessége a magyar műszakiak ügyének előbbre vitele. Ehhez az elvéhez akkor is hű maradt, amikor – a II. világháború után – az USA-ban telepedett le. Jellemző anekdota, hogy egyes újonnan érkező kollégák már a New York-i repülőtéren megkapták a nevét: hozzá kell fordulni állásügyekben és bármilyen más tanácsért. Az ötvenes évek közepén többedmagával megalapította a New York-i magyar mérnökegyesületet, amelynek mindvégig lelke, motorja volt. Az American-Hungarian Engineering Society ma is működik. A New York-i mellett – ennek példáján felbuzdulva – az USA más városaiban is alakultak csoportjai, Kanadában és Braziliában is létrejött hasonló társaság.

P. A. Remig amerikai szakmai tevékenysége során főleg gátakat és mólókat tervezett. Számos szakcikket közölt angol és német nyelven. Visszaemlékezéseit a New York-i Columbia egyetemen az Oral History Collection őrzi.

Irodalom

STEIN, R.: The American-Hungarian Engineering Society, New York City. American Hungarian Educators' Association, Eighth Annual Conference, Toronto, 1983.

Sipka László

PAPP FERENC

(Budapest, 1901. júl. 31. -
Budapest, 1969. jan. 8.)

Tanulmányait Budapesten a Tudományegyetemen végezte, ahol természetrajz-földrajz tanári, majd bölcsészdoktori

képesítést szerzett. 1924-ben a Műszaki Egyetem ásvány-földtani tanszékén Schafarik Ferenc professzor mellett lett tanársegéd, 1929-től ugyanott Vendl Aladár professzor adjunktusa, 1935-ben magántanár. 1953-ban egyetemi tanárrá nevezték ki, 1960-ban pedig a tanszék vezetőjévé.

Eleinte főként közettani vizsgálatokat végzett hazai kőhányák kőzetein, majd több dolgozatában a hazai kőzetek, mint építőkövek előfordulásával és hasznosíthatóságának a kérdésével foglalkozott. Az 1930–32. évben ösztöndíjasként Franciaországban járva, tanulmányozta az ércek mikroszkópiai vizsgálatát, és hazajöve a hazai ércek ezen módszerrel való vizsgálatának egyik úttörője lett.

Munkássága közben hamarosan felfigyelt a földkéreg egyik legfontosabb anyagának, a víznek a jelentőségére. Ezzel indult el hidrogeológiai munkássága, mellyel felhívta a figyelmet a víz fontosságára és növekvő szerepére. A hazai források kutatása és vizsgálata, a gyógyvizek számbavétele, a karsztvizek és hévizek feltárása, a források osztályozási rendszerének felállítása, mind az ő nevéhez fűződik.

A források, a földalatti vizek védelméért évtizedeken át vitázott és harcolt. Megszervezte a budapesti források rendszeres megfigyelését, amit később az egész országra kiterjesztettek. Több vidékről hozott vízföldtani adatokat, mégis szülőhelye, Budapest gyógyforrásaival foglalkozott a legtöbbször. A Budapest fürdőváros gondolatnak, mint gyógyhelynek széles körben a leglelkesebb, legjelentősebb harcosa volt. A „Budapest langyos és meleg gyógyforrásai” című művét az MTA pályadíjjal jutalmazta. A hidrogeológia továbbfejlesztése céljából 1955-ben megkezdte a karsztvizek vizsgálatát, s ennek érdekében 1958-ban a jósvafői Vass Imre-barlang mellett karsztkutató állomást hozott létre, amely tanszékéhez tartozott és bázisa lett a hazai karszt- és barlangkutatásnak.

A II. világháború utáni nagy építkezések szükségessé tették a mérnökgeológia újszerű tudományának alkalmazását, melynek hazánkban P. F. volt meghonosítója, fejlesztője és első tanítója. Számos nagy létesítmény (pl. a budapesti metró) építésénél használták fel szakvéleményeit. A mérnökgeológiai oktatás első magyar tankönyvének (Műszaki földtan, 1959.) szerkesztője és szerzője P. F. és Mosoni Emil volt. A Magyarhoni Földtani Társulat keretében ő szervezte meg 1962-ben a mérnökgeológia-építésföldtani szakosztályt, amelynek elnökévé választották. A Műszaki Egyetemen megszervezte az önálló mérnökgeológus szakmérnökök képzését is.

Szakegyesületi tevékenysége szintén széles körű. A Magyarhoni Földtani Társulatnak első titkára volt 1934–1940 között s egyben szerkesztője a Földtani Közlönynek. Szerkesztője volt a Hidrológiai Közlönynek is, majd elnöke a Hidrológiai Társaságnak 1956–1961 között. A Hidrológiai Tájékoztató az ő kezdeményezésére indult meg 1961-ben. Végül társelnöke volt a Karszt- és Barlangkutató Társulatnak.

Oktatási és tudományos tevékenységét az ismeretterjesztés egészítette ki. Mivel a tudós feladatának a tudomány minél szélesebb körben való terjesztését tartotta, a Földtani Közlöny mellett egy olyan kiadvány kiadását szorgalmazta, mely a nagyközönség nyelvén is ismerteti a tudomány eredményeit. Így jött létre 1937-ben legkedvesebb műve, a Földtani Értéslő, amely az érdeklődő laikusokkal ismertette meg a földtudományok szépségeit, érdekességeit.

irodalm.

Csiky Gábor: Dr. P. F. (1901–1969). Földrajzi Közlemények, 93. 1969.; KERTÉSZ Pál: Dr. P. F. emlékezete (1901–1969). Földtani Közlöny, 99. 1969.; MAUCHA László: Dr. P. F. (1901–1969). Karszt és Barlang, 1968.; RÓNAI András: P. F. (1901–1969). Hidrológiai Közlöny, 49. 1969.; DÉNES György: P. F. utolsó üzenete. Karszt és Barlang, 1979.

Csiky Gábor

PAPP GYÖRGY

(Szamosújvár, 1912 szept. 27. -

USA, 1964.?)

Középiskoláit Gyöngyösön, az állami Koháry gimnáziumban végezte. Fizikatanára Kmoschek Elek volt. Tehetsége már korán kitűnt, a Középiskolai Matematikai és Fizikai Lapok legjobbj feladatmegoldói közt szerepel. Érettségi után a Pázmány Péter Tudományegyetemen tanult, majd Szegedre került, Bay Zoltánhoz.

Doktorálása (1937) után Bay Zoltánnal a fővárosba ment: a Műegyetem atomfizikai tanszékén és ezzel párhuzamosan az Egyesült Izzó kutatólaboratóriumában kapott állást.

Mind a tanszéken, mind a kutatóban ő volt Bay után a második ember. A Hold-radar kísérletekben végig irányító szerepe volt, részt vett az egyetemen a kaskád-generátor (hazánk első ilyen berendezése) építésében is. A generátor már majdnem elkészült, amikor a főváros ostroma alatt megsemmisült.

1946-ban magántanári próbaelőadást tartott a Műegyetem gépészmérnöki osztályán, „Az atomenergiák felhasználása” címmel. 1947-ben az Akadémia III. osztályának ülésén – mint vendég – három előadást tartott a következő tárgykörből:

1. Az elektronkiváltás valószínűsége és az egy aktusban kiváltott elektronok átlagszámának meghatározása röntgensugarak fényelektromos jelenségénél.

2. Az elektronsokszorozók lökésszámátartamának meghatározása.

3. 10^{-4} – 10^{-6} másodperc időbeli felbontóképességű koincidencia berendezés elektronsokszorozók korpuszku lámlálóhoz címmel.

Az előadások mutatják, hogy szerzőjüknek alapvető szerepe volt Bay elektronsokszorozó munkáinál.

Bay Zoltán távozása után ő is kiment az USA-ba, ahol nem sikerült megfelelő munkát találnia. Egy rosszul sikerült vak-

hélmutét következtében halt meg, alig 52 évesen.

Főbb művei

Gamma sugarak szóródásánál fellépő mágneses hatásokról. Matematikai és Természettudományi Értesítő, 56. 1937.; (BAY és SZEPESI társszerzőkkel): Über die Streuung von Gamma-Strahlen. Die Naturwissenschaften, 25. 1937.; (BAY társszerzővel): Über den Kerneffekt bei der Streuung von Gamma-Strahlen. Zeitschrift für Physik, 112. 1939.; (BAY társszerzővel): Coincidence Device of 10^{-4} – 10^{-6} Resolving Power. Rev. Sci. Instr. 19. 1948.; The Determination of the Pulse Period of Electron Multiplier Tubes. Rev. Sci. Instr. 19. 1948.; Fémek villamosvezetésének kvantumelmélete. Mérnöki Továbbk. Int. Kiadv., 39.; A villamosság áramlása gázokban. Mérnöki Továbbk. Int. Kiadv. 76. szám.

Makra Zsigmond

PAPP KÁROLY

(Táplótság, 1873. nov. 4. -

Táplótság, 1963. jún. 30.)

A budapesti Tudományegyetemen tanult, Koch Antal, Krenner József és Lóczy Lajos tanítványaként. 1900-ban doktorált, de már 1893-tól a budapesti Műegyetem ásvány-földtani tanszékén Lóczy tanársegédje volt, akihez szoros, mester-tanítványi kapcsolat fűzte. 1898 nyarán geológusként részt vett Déchy Mór kaukázusi expedíciójában. 1900-tól a M. Kir. Földtani Intézetben dolgozott. 1915-ben Koch Antal utódlául kinevezték a budapesti Tudományegyetem földtani tanszékének professzorává, 1917-ben pedig megbízták az őslénytani tanszék vezetésével is. 1945-ben, harminc esztendőes egyetemi tanárság után nyugdíjazták. Ezek után szülőföldjére vonult vissza.

P. K., mint a Földtani Intézet geológusa, elsősorban Erdélyben végzett útutató munkát. Így az Erdélyi-Erceghységben, ahol az „erdélyi aranyégyező” – Abrudhátnya–Zalatna–Nagyág–Karcis – aranytermő vidéke bányageológiai viszonyait vizsgálta és értelmezte. Döntő

jelentőségűek voltak az erdélyi Mezőségen 1906-ban megkezdett kutatásai; ennek során olyan kőszelvényeket, kőszelvény- és gázforrásokat, felszíni gázömléseket, fortyogókat vizsgált és térképezett, amelyek évszázadok óta ismeretsek voltak. Ugyanekkor, Lóczy professzor javaslatára, az államkincstár megkezdte a Mezőségen a kálisó kutatást. A Lóczy és P. K. által telepített 1. sz. kutatófúrás Nagysármáson kálisót nem talált, a 2. sz. kincstári fúrás viszont Kissármáson, 1909-ben, váratlanul feltárta az Erdélyi-medence földgázát, amely Európa akkor ismert legnagyobb előfordulásának bizonyult. A tanulságot P. K. így vonta le: „A bányászkodás történetében gyakran eszt másra bukkannak, mint amit kerestek. Ez történt a Mezőségen, Kissármáson is. Itt ugyanis a magyar kincstár kálisóra kutatót s ehelyett a fúró földgázra bukkant.” A kutatásokat már Bockh Hugó folytatta, ill. vezette, de a felfedezés P. K. és Lóczy Lajos nevéhez fűződik. Ez volt a magyar szénhidrogén-kutatás első, 1918-ig tartó korszakának legnagyobb eredménye.

P. K. további kiemelkedő munkája a magyar irodalom vasérc- és kőszén-készlete c. monográfia, a magyar bányaföldtani irodalom fontos alkotása, amely 1915-ben jelent meg. Ez a munka eredetileg az 1910. évi stockholmi és az 1913. évi torontói nemzetközi geológiai kongresszus számára készült és jelent meg német és francia nyelven. A magyar nyelvű monográfia e két jelentős teljes anyagát foglalja magába. E műve nemcsak a geológus és a bányász, hanem a tudománytörténeti kutatók számára is értékes forrás.

Másik összefoglaló jellegű munkája, a felesége, Balogh Márta által németből fordított, X. F. Schaffer bécsi geológus professzor Általános geológia c. könyvének függelékeként jelent meg 1919-ben, és a magyarországi bányászat, geológia

és hidrológia egyes fontosabb fejezeit foglalja magába. P. K. nagy érdeme, hogy – gr. Teleki Pál meghívásából – az id. Lóczy Lajos hagyatékában talált, a történelmi Magyarországot bemutató félig kész földtani térképet átkolgozta, ki egészítette és 1922-ben 1:900 000 méretarányban kiadta.

P. K.-t az MTA 1916-ban levelező tagjává választotta, majd 1949-ben kizárta tagjai sorából. A Szent István Akadémiának 1918-ban rendes tagja, 1938-ban pedig főtitkára lett. Az erdélyi földgáz kutatásában szerzett érdemei elismerésül a Ferenc József-rend lovagkeresztjével tüntették ki 1911-ben. – Önmagához és nemzetéhez mindig hű és fegyelmezett, szilárd jellemű egyéniség volt.

További munkája

Kelet-Magyarország és az erdélyi Mezőség ásványkincsei, Földtani Értéssítő, 1940.

Irodalom

BOGSCH László: P. K. emlékezete (1873–1963). Földtani Közlöny, 1965.; CSÍKY Gábor: Az erdélyi kőolaj- és földgázutak története. Magyar Olajipari Múzeum Évkönyve, I. 1974.; CSÍKY Gábor: Az Erdélyi-medence földgázának felfedezése. Földtani Tud. tört. Évkönyv, 11. 1988.; Uő. P. K. professzor emlékezete. Uo. 12. 1990.

Csiky Gábor

PAPP SIMON

(Kapnikbánya, 1886. febr. 14. – Budapest, 1970. júl. 27.)

Egyetemi tanulmányait Kolozsváron végezte, és az egyetem ásvány-földtani tanszékén lett tanársegéd 1909-ben Szádeczky-Kardoss Gyula professzor mellett. 1911-ben Böckh Hugó tanársegédjével hívta meg a selmeci bányászati és erdészeti főiskola ásvány-földtani-telep-ismeretani tanszékére. Böckh Hugó oldalán mint első munkatársa részt vett a nagy sikert érdeklő erdélyi földgázkutatásban (1911–13), továbbá jelentős szerepe volt a Nyitra megyei eghelli kőolaj (1914) és

a horvátországi bujavicai kőolaj- és földgáz-elfordulás (1918) felfedezésében. Böckh meghívásából az 1915–1919 években a Dráva–Száva közti Horvát-medencében, továbbá a dél-dunántúli területen végzett kőolajföldtani térképezést Pávai-Vajna Ferencel együtt. Közös munkájuk ki többek között a nagy jelentőségű budafapusztai holtozatot. 1915–1920 között már a Pénzügyminisztérium keretében, a Böckh vezette bányászati osztályon működött mint bányatanácsos, főgeológus és a kőolaj-földgázon kívül más nyersanyagok kutatását is végezte.

1920-ban külföldre távozott. Az Anglo-Persian Oil Co. vállalat szolgálatában kőolajkutatási munkákat végzett Jugoszláviában, Albániában, Törökországban, Új-Guinea szigetén, majd 1930–32-ben Angliában, Kanadában, az Egyesült Államokban és Németországban kutatott a londoni International Geophysical Prospecting Comp. és a Land and Royalty Comp. részére. 1932-ben hazajött, tapasztalatokhoz gazdagon, kőolajat, földgázt kutatni. Elsősorban neki és Böhm Ferencnek, a Pénzügyminisztérium bányászati osztálya vezetőjének köszönhető, hogy az European Gas and Electric Comp., az EUROGASCO nevű amerikai vállalat a magyar államtól 1933-ban kőolaj- és földgázkutatási koncessziót nyert a Dunántúlon, és 1935-ben megkezdte a fúrásos kutatást.

Az általa kitűzött Budafapuszta I. sz. kutatófúrás tárta fel 1937. febr. 9-én az első ipari jelentőségű magyar kőolaj-földgáz-elfordulást. Ezzel Magyarország a kőolajtermelő országok sorába lépett. Nehéz és vajduló korban teremtette, alapozta meg a hazai kőolajbányászatot. A siker után, 1938-ban megalakult a Magyar–Amerikai Olajipari Rt., a MAORT, melynek főgeológusa, majd vezérigazgatója volt 1947-ig. 1940-ben felfedezik a második, jelentős elfordulást Lovászi mellett. 1944 márciusában személyes összeköttetései révén akadályozta meg.

hogy a németek hirtokba vegyék a MA-ORT üzemait. Az 1941–1944 között Észak-Erdélyben végzett földgázkutatásokat is ő irányította.

Az olajipar államosításakor 1948-ban, mint a MAORT-per fővádlottját, koholt vádalk alapján halálra, majd életfogytiglani börtönre ítélték. 1955-ben amneszticiában részesült, kiszabadult, rehabilitálták és 1962-ig, nyugdíjba vonulásáig a Kőolajipari Troszthon dolgozott.

Nemcsak az iparban, de az egyetemi oktatás terén is úttörő volt: a kőolajföldtan első hazai oktatója. A József Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem soproni bányá-, kohó- és erdőmérnöki karán 1944-ben létrehozott olajkutatói és termelési tanszék professzorává nevezték ki, ahol 1948-ig tanított. Alapító és egyetlen geológus tagja volt a Szent-Györgyi Albert által 1945-ben létrehozott, de rövid életű Magyar Természettudományi Akadémiának. Az MTA 1945-ben lev., 1946-ban r. tagjává választotta, 1949-ben viszont a tagok sorából kizárta. Jelentős dolgozata: A magyarországi kőolaj- és földgázkutatás az 1780-tól 1945-ig terjedő időszakban. MTA X. Osztályának közleményei, 1963–64.

P. S. a magyar kőolajbányászat megteremtője, aki mesteréhez, Böckh Hugóhoz hasonlóan vezető-szervező egyéniség volt. Keze alatt, az olajbányászattal együtt nőtt fel a második hazai olajkutató nemzedék – geofizikusok, geológusok és mérnökök –, akik az ő nyomdokain haladva vitték előre a tudományt és az ipart.

Irodalom

GYULAY Zoltán: P. S. BKL Kőolaj- és Földgáz. 1970. HUMBLÉ, E. E. Memorials Professor. S. P. Bulletin AAPG, 1970. CSÍKY Gábor: P. S. emlékezete. Földtani Közöny, 1971. CSÍKY Gábor: A mester és két tanítványa (Böckh H., P. S. és Pávai-Vajna F. életpályája). BKL Kőolaj- és Földgáz 1982. GALGÓCZI Erzsébet. Vidravas. Bp., 1985. CSÍKY Gábor: P. S., a magyar kőolajbányá-

zat megteremtője. Földtani Tud. tört. Évkönyv, 11. 1988.

Csikó Gábor

PASQUICH JÁNOS

(? 1735.?-Bécs, 1829. dec. 15.)

Születésének helyét nem ismerjük. A réghebi források Bécsset jelölték meg, az újabbak szerint Horvátországban született. Tanulmányai végeztével előbb papként működött Dalmáciában, majd 1784-ben a pesti Tudományegyetemre került. 1786-ban kinevezték a budai várban létesült csillagvizsgáló adjunktusának, 1789-ben pedig a felsőbb mennyiségtan professzorának a Tudományegyetemen.

1797-től Bécsben működött, később Lipcsében, majd a gothai obszervatóriumban Zách János Ferenc mellett. Ez időbeli munkásságáról képet kaphatunk a Monatliche Correspondenz-ben megjelent cikkei alapján. Ekkoriban főleg a Föld alakjának problémája érdekelte, valamint a földrajzi koordináták pontosabb meghatározását célzó vizsgálatok.

Lipcsében két nagyobbszajú műve is megjelent: Versuch eines Beitrages zur allgemeinen Theorie von der Bewegung und Einrichtung der Maschinen (1789) és Opuscula staticomechanica (1799).

1802-ben visszatért Magyarországra, 1803-ban ismét a budai csillagvizsgálóban találjuk, 1807-től igazgatói minőségben. Ő kezdeményezte, hogy a budai várbeli elavult régi csillagda helyett teremtsenek új otthont a csillagászati kutatások számára, az erre alkalmasabbnak látszó Gellérthegyben. Az első tervet 1805-ben készítette, s rá tíz évre, 1815. okt. 15-én – Ferenc császár és király a Szent Szövetség vezető államférfiai jelenlétében – meg is nyitotta az új csillagdat.

Az épületet Pollack Mihály tervezte, a belső terveket és a műszerek jó részét a müncheni Reichenbach-cég készítette.

Saját kiadásában megjelentetett ropitai, melyekben a Gellérthegyen felépített csillagvizsgáló születésének körülményeit meséli el, és önmagát védi a rágalmak ellen, érdekes dokumentumai a hazai csillagászat történetének: *Rechen-schaft von meinen Vorschlägen zur Beförderung der Astronomie auf der Königl. Universitäts-Sternwarte in Ofen* (1808); *Frey müthige Beurtheilung und Würdigung auf dem St. Gerardsberge zu Ofen* (1819); *Briefe an Hesperus* (1822).

Pasquich gellérthegyi működését, sajátos szinte eleitől kezdve balszerencse kísérte. Nehezítették helyzetét azok a csatározások, amelyeket J. J. Littrow-val folytatott. 1823–24-ben saját asszisztense, Kmeth Dániel rágalmazta meg tudományos hamisítással, de az Astronomische Nachrichten hasábjain a kor legjobbjai álltak ki védelmére. (Ehrenrettung Pasquich von Olbers, Encke, Schumacher, Bessel, Gauss).

Gellérthegyi igazgatósága idején több fontos kézikönyvet is írt, a legjelentősebbek: *Epitome elementorum astronomiae* (1811), *Anfangsgründe der gesammten Mathematik* (1813); *Grundriss gemeinsamer Vorlesung über einige Gegenstände des Natur-Schauplatzes* (1818).

1825-ös nyugdíjaztatása után Bécsbe költözött. Értékes könyvtárát a gellérthegyi csillagvizsgálóra hagyta, a pesti egyetemen pedig alapítványt létesített kiváló hallgatók számára.

Irodalom

Uj BARTHA Lajos: P. J. emlékezete. Bp., 1980.

Vargha Domokosné

PASZLAUSZKY JÓZSEF

(Deregyi, 1846. febr. 2. -
Budapest, 1919. febr. 21.)

Satorfalviúj helyen, Ungváron végzett gimnáziumi tanulmányai után Kassára került a premonstratensz gimnáziumba, később teológiát

is tanult rövid ideig. 1868-ban a pesti Tudományegyetemre iratkozott be, ahol 1872-ben középiskolai természettanári oklevelet szerzett, közben már 1870-ben a Magyar Nemzeti Múzeum Ásványtárában gyakornokként működött. 1873-ban Margó Tivadar professzor tanársegéde lett, ám egy év múlva hűcsút mondott az egyetemi oktatói pályának, s főreáliskolai tanár lett. Ehben a minőségében 37 éven át működött. 1896-tól címzetes főreáliskolai igazgató, és a Közoktatásügyi Tanács is tagjává választotta. 1888-ban az MTA is levelező tagjai sorába emelte. 1911-ben ment nyugdíjra.

Tanári munkája mellett 1877-ben a M. Kir. Természettudományi Társulat másodtitkára lett, s egyúttal a Természettudományi Közlöny szerkesztését is vállalta, társ-szerkesztőként. Később a Társulat első titkárává választották. Ő volt a millennium idején megindult Fauna Regni Hungariae szerkesztője, melyben az emlősök fejezetét írta. Ámde tudományos kutatásának középpontjában mégsem ez az állatcsoport állott, hanem a gubacsdraszsak. Igaz, tudományos érdeklődése igen széles körű volt, mint ezt a Természettudományi Közlönyben megjelent számos tanulmánya bizonyítja. Elsők közt volt hazánkban, aki etológiai kutatásokkal foglalkozott, mint ezt a mókus beszéde című, s egyéb hasonló tárgyú közleményei bizonyítják.

A természettudományos ismeretterjesztés legkiválóbb hazai képviselői közé tartozik. Nagy érdemeket szerzett, mint tankönyvíró is. Bár tankönyvei alapjául főként külföldi munkák szolgáltak, mindig arra törekedett, hogy az idegen anyagot hazai vonatkozásokkal egészítse ki. Jól tudta, hogy a tanulói fűség lelkehez a szép képi dokumentációval lehet valóban hatásosan közelíteni, ezért tankönyvei kitűnően illusztráltak (a képek közt a jeles madárfestő, Nécsy István műveit is megtaláljuk).

Fő művei

Az állatok rokonságáról. Bp., 1878. Az ausztráliai szigetvilág életéről. Bp., 1882. Életképek

az állatvilágból. Bp., 1884.; A madarak természetrajza. Bp., 1891.

Irodalom

MÉHES Gyula–KARL János: Természethistória. A biológia magyar úttörői. Bp., 1925.; P. J., A Term. Tud. Társ. Évkönyve, Bp., 1940.; LUKÁCS Dezső: P. J. és a magyar természettudományok fejlődés, művelődés. Természet Világa, 1969.

Kádár Zoltán

PATAI IMRE

(Budapest, 1894. dec. 10. -

Philadelphia, USA, 1949. jan. 19.)

A budapesti műegyetemen szerzett gépészmérnöki diplomát 1917-ben, rövid ideig itt volt tanársegéd, majd a Telefontgyárba került. 1921-ben az újonnan alakult Egyesült Izzólámpa Rt. kutatólaboratóriumában elektroncső fejlesztéssel kezdett foglalkozni, majd önálló elektroncsőgyárat alapított, Vatea néven. A gyártás az első időkben egy budai bérházban folyt. 1924–25-ben a Vatea csövek kezdtek teret nyerni a hazai piacon. P.-nak igen jó érzéke volt a legújabb fizikai eredmények gyakorlatba való átültetéséhez és a munkatársak kiválasztásához is. Munkatársa volt néhány évig Kalmár László és Schay Géza (később mindketten az MTA tagjai). P. I. segítette a hazai atomfizikai kutatásokat, így a Pázmány Péter Tudományegyetemen Barnóthy Jenő és Forró Magdolna által épített kozmikus sugárzást mérő berendezés rádiócsöveit ő bocsátotta az egyetem rendelkezésére, majd az Angliából Debrecenbe hazatért Szalay Sándor mérőberendezéséhez is ő adott csöveket.

A Vatea cég kutatásai több jelentős eredményt hoztak, pl. a kolloid katód előállítás terén: ebben az időben ez volt a legjobb minőségű katód. A kolloid grafitréteg előállítását is sikerrel oldották meg, aminek az elektroncsőtechnológián kívül is több alkalmazást találtak.

Miután a gyárat eladta a holland Philips cégnek, a Magyar Philips Vállalat műszaki igazgatója lett, majd kiment a vállalat laboratóriumába, Eindhovenbe, ahonnan a háború kitörésekor tért haza. Ezután az Istenhegyi úton, a saját házában hozta létre a Vákuumtechnikai és Villamossági Rt. névre keresztelt üzemet, amely elsősorban röntgencső-gyártással foglalkozott.

A háború után Svédországha ment, majd az USA-ban, Pennsylvániában telepedett le. Itt a Franklin Intézetben megint azzal a kutatási témával – a fémek kontaktpotenciáljával – foglalkozott, amit még Budapesten, az 1920-as évek végén kezdett el. Váratlan halála miatt ezeket az eredményeket munkatársai publikálták.

Főbb művei

A termikus elektronemisszió és az izzókatódok technikája. Mat. és Fiz. Lapok, 35. 1928.; Kilépési munka és kontaktpotenciál (FORRÓ Magdolnával.) Mat. és Fiz. Lapok, 38. 1931.; Kolloidális szerkezetű grafitrétegek előállítása és vizsgálata. (FRANK Gáborral és TOMASCHEK Zoltánnal.) Mat. és Term. tud. Ér. 54. 1936.

Irodalom

SELÉNYI Pál. Dr. techn. P. I. Rádió és Filmtécnika, 2. 1949.; MAKRA Zsigmond: Újra-kezdés és újabb veszteségek. 1945–50. Fiz. Szemle, 41. 1991.

Makra Zsigmond

PATTANTYÚS-ÁBRAHÁM GÉZA

(Selmecbánya, 1885. dec. 11. -

Budapest, 1956. szept. 29.)

Budapesten, a II. kerületi katolikus főgimnáziumban érettségizett 1903-ban jeles eredménnyel. A budapesti József Műegyetemen 1907-ben szerzett kitűnő minőségű gépészmérnöki oklevelet. Ekkor Zipernowsky professzor mellé került tanársegédnek az elektrotechnika tanszékére. 1910-ben Ganz-öszöntőljjal kétszáz napos nyugat-európai és egye-

sult államokbeli tanulmányutat tett. 1911-ben nyújtotta be Elektromos hengerjáratok üzemének vizsgálata gyorsulások alapján című doktori értekezését és 1912-ben szerezte meg a doktori címet.

1909 végén Pattantyús és Társa néven mérnöki irodát nyitott Budapesten. Magánmérnöki tevékenységét kisebb megszakításokkal és átszervezésekkel 1930-ig folytatta, az utolsó, mintegy másfél évtizedben az Esső és Társa cég társaként.

Közben folyamatosan oktatott a Józsif Műegyetemen, 1912-től a II. gép-szerkezet-tani tanszék adjunktusaként a gépelemek és az emelőgépek gyakorlatait vezette, 1921-ben Elektromos üzemű felvonók és energiakiigyeztető szerkezetek című előadásával magántanári címet szerzett. 1930. szeptember 30-án nevezték ki műegyetemi ny. r. tanárnak a III. gép-szerkezet-tani tanszékre. Feladata a hidrogépek, az emelőgépek és szállítóberendezések, továbbá az általános géptan című tárgyak oktatása volt. Ezen a tanszéken tanított haláláig. A tanszék neve később vizsgépek és emelőgépek, majd átszervezés után vizsgépek tanszék lett.

A Magyar Tudományos Akadémia 1945-ben, majd átszervezése után 1953-ban lev. tagjává választotta. 1952-ben Kossuth-díjjal tüntették ki.

P.-Á. G. mint professzor, mint tudós és mint humanista ember is mérnökgenerációk nevelője, a „Pattantyús-iskola” megteremtője volt.

Professzorként a nevelést tartotta fő feladatának. A vizsgépek és az emelőgépek gyakorlatainak vezetésére kiváló ipari szakembereket hívatott meg és az általános géptan és a vizsgépek kiscsoportos laboratóriumi gyakorlatait szervezte meg. Ot egyetemi jegyzetet, nyolc tan- és szakkönyvet, továbbá mintegy 150 publikációt írt. Könyvei közül legjelentősebb a Gépek üzemtana, amely 14 kiadásban, több mint 60 ezer példányban jelent meg.

Tudományos munkáját a gyakorlattal való szoros kapcsolat jellemezte. A feladatok megoldásánál előnyben részesítette az energetikai tárgyalásmódot és a grafikus módszereket. A dugattyús szivattyúk légüstjének méretezésére kidolgozott eljárása az egész világon Pattantyús-módszerként ismeretes. Kiváló eredményeket ért el a csillapított folyadéklengések, a szárnylapátos vizgépek és a pneumatikus anyagszállítás területén.

Mint humanista ember is korának legkiválóbbjai közé tartozott. Határozottan fellépett a társadalmi igazságtalanságok ellen. Széles műveltségű, a zenét nemcsak szerető, de aktívan művelő ember volt. Munkatársait, hallgatóit mindig, mindenben segítette. Iskolájából tizenkét egyetemi tanár és sok kiváló ipari szakember került ki.

Irodalom

TERPIÁN Zénó P.-Á. G. Bp., 1984.

Szűcs János

PATTANTYÚS-ÁBRAHÁM IMRE

(Illava, 1891 aug. 26.-

Budapest, 1956 jan. 30.)

1919-ben érettségizett a nagyszombati érseki katolikus főgimnáziumban, majd a selmechányai hányászáti és erdészeti főiskolán 1913-ban fejezte be kohómérnöki tanulmányait (szerzett abszolutóriumot). Akkoriban csak a mérnöki gyakorlat után lehetett megszerezni az oklevelet. A világháború kitörése és frontszolgálat miatt erre viszont csak 1917-ben kerülhetett sor, kiűnő minősítéssel.

Rovid gőlnichányai és kassai középfokú oktatói munka után 1919-ben kinevezték a Selmechányáról Sopronba áttelepült főiskola fizika-elektrotechnikai tanszékére Boleman Géza professzor mellé adjunktusnak. Már 1924-ben rendkívüli főiskolai tanár és a kohógéptani tanszék vezetője. A kohógéptan, a kalonikus- és hidrogépek című tantárgyakat adta elő,

és vezette a főiskola gép- és asztalosműhelyét. 1927-től rendes tanár, majd 1931–34 között a kohómérnöki osztály dékáni tiszttségét is betöltötte.

1934–41 között a Rimamurány-Salgótarjáni Vasmű Rt. műszaki tanácsadója lett. Hatáskörébe tartozott a vállalat vas- és acélgyárainak, a vasérc- és szénbányatelepek gépészeti és energiagazdálkodási ügyeinek intézése. Számos tanulmányútton járt Németországban, Ausztriában és Csehszlovákiában.

1941-től a győri Magyar Vagon- és Gépgyár igazgatója, 1945-től ügyvezető igazgatóként, 1948-tól vezérigazgatóként, 1949-től vezérigazgató-helyettesként vett részt a vezetésben.

Az 1949/50-es tanévtől oktatási feladatokat is vállalt. Meghívott előadóként dolgozott a soproni kohómérnöki karon, ezért kérte, hogy a gyár első helyéről a helyettesi beosztásba kerülhessen. 1951 őszétől aztán – a Nehézipari Műszaki Egyetem, (NME) vezetőinek meghívására – átvette Miskolcon az akkor szervezett általános géptani tanszék vezetését, miután újra kinevezték egyetemi tanárnak (ezt a címet már 1934-ben is megkapta). Az 1949-ben létrehozott új egyetem eleinte nagy nehézségek között működött. Pattantyús professzor viszonylag gyorsan kialakította tanszékét, és magas színvonalú előadásokat tartott először a gépészmérnök, majd a kohómérnök hallgatóknak. Ezekben az években a kalorikus gépek üzemtana, a kohászati elektrotechnika, a kohászati szállítóberendezések című tantárgyakat tanította, s kiváló egyetemi jegyzeteket írt belőlük.

Korai halálát követően, az NME fennállása 10. évében felavatták mellszobrát (Vigh Tamás művét) az egyetem kohászati szárnyának parkjában.

Főbb művei

Die Berechnung der Walzarbeit (Társszerző COTEL Ernő.) Bánya- és Földmérnöki Főiskola Közleményei. Sopron, 1929., Kohá-

szati elektrotechnika. I–II. (Egyetemi jegyzet) Miskolc, 1955.

Irodalom

DÉRY Tibor: Hazáról, emberekről. Bp., 1954.; Megemlékezések P.-Á. I. professzorról NME Közleményei, 2. sorozat (Kohászat). 1981. (Közte KISS Ervin–TERPLÁN Zénó: P.-Á. I. professzor munkásságának méltatása.); SAAD Béla: Tíz arckép. Bp., 1983.; TERPLÁN Zénó: Műszaki nagyjaink. 6. Bp., 1986.

Terplán Zénó

PÁVAI VAJNA ELEK

(Nagyenyed, 1820.?-

Budapest, 1874. máj. 13.)

A magyar földtan múlt századi hősi korszaka nagy, úttörő geológus nemzedékének érdekes alakja volt P. V. E. A selmeci Bányászati Akadémia elvégzése után folytatta tanulmányait Bécsben, Berlinben, Párizsban és Londonban, majd tanulmányutat tett Észak-Amerikában. Humboldt ajánlatára, mint geológus részt vett D. Wilke dél-amerikai expedíciójában. Hazatérése után Kolozsvárt az Erdélyi Múzeum-Egyet. múzeuma természetiek tárának őre lett, végül 1870-től haláláig, mint a M. Kir. Földtani Intézet térképező geológusa dolgozott.

P. V. E. a maga idején a tengeri sünnök európai szinten levő szakértője volt. Echinoidea munkássága nemcsak a magyar szakirodalomban teremtette meg ennek a területnek az alapjait, de nyugaton, főleg Franciaországban az echinológiai szakirodalom legjobbjai mellé sorakozott fel idevonatkozó munkáival. Ezekben széles alapozású műveltség, nagy nyelvismeret, tiszta kritikai készség mutatkozik. Korán felismerte, hogy nevezéktan és szaknyelv nélkül nincs valódi szakirodalom.

P. V. E. másik fontos műve Kolozsvár környékének földtani viszonyai című 1871-ben megjelent monografikus értékezése, melyben elsőként foglalja össze az idevonatkozó ismereteket. E munká-

jának legértékesebb része az őslénytani. Számos új fajt írt le, melyek nagy részéhez maga készítette kitűnő ábrákat közölt, s egyben a magyar kifejezéseket is gyarapította. Az általa leírt közismert Gryphaea Esterházy, eocén kori vezérkövületet gr. Esterházy Kálmánról nevezte el. Pával Vajna e művében hitet tesz a darwini tanok mellett, és azokat alkalmazni is igyekszik, időben megelőzve e tekintetben sok kortársát. Világviszonylatban is a legelső evolucionista, haladó szellemű paleontológusok közt foglal helyet.

P. V. E.-Hantken M., Böckh J., Hoffmann K. és Koch A. mellett – érdemes, de kissé elfelejtett tagja annak az úttörő bányász-geológus nemzedéknek, amely a M. Kir. Földtani Intézet megalakulásával megkezdett országos földtani térképezés keretében elinduló kutatások közben az őslénytani irányzatot képviselte, s ezáltal a hazai paleontológia alapjait is lerakta.

Irodalom

Csiky Gábor: Emlékezés P. V. E.-re halálának 100. évfordulóján. Földtani Közöny, 106, 1976. Fuschl Herman: Száz esztendő emlékezés Kolozsvár föld- és őslénytani viszonyairól. Földtani Közöny, 105, 1975.

Csiky Gábor

PÁVAI-VAJNA FERENC

(Csongrád, 1886. márc. 6. -

Szekszárd, 1964. jan. 12.)

Egyetemi tanulmányait a budapesti Tudományegyetemen végezte, majd 1911-ben Böckh Hugó professzor tanársegédje lett a selmechányi főiskola ásvány-földtan-telepismerttani tanszékén, Papp Simonnal egyidőben. 1911-től Böckh mellett részt vett a nagy sikerű erdélyi földgázkutatásban, továbbá 1915-1920 között kőolajföldtani térképezést végzett a horvátországi és a dunántúli területeken, Papp Simonnal együtt. Kö-

zösen mutatták ki a budafapusztai holozotot.

Az I. világháború befejezése után mind Böckh, mind Papp kivált az állami szolgálatból és külföldre távozott. Ezek után a Pénzügyminisztérium 1921-ben meghívta a kincstári szénhidrogén-kutatók földtani irányításával, és mint a kutatások főgeológusa folytatta a Böckh által 1918-ban megkezdett nagyalföldi kincstári kutatásokat. A szegényes hazai lehetőségek adta eszközökkel végzett munkát nem koronázta a várt siker. Az idő azonban őt igazolta, mert ráterelte a figyelmet néhány olyan területre, ahol később, jobb feltételek közt, korszerű eszközökkel dolgozó utódai kőolajat és földgázt tártak fel.

Az általa földtani térképezéssel, a legolcsóbb kutatási módszerrel, kimutatott néhány holozoton, így Hajdúszoboszló, Karcag és Dehrecen környékén lefolytatott kutatófurások nagy mennyiségű, magas hőmérsékletű hévizet tártak fel keves, nem ipari jelentőségű földgázzal. Így vált ő, az olajkutató, a hazai hévízkutatás és -feltárás úttörőjévé. Nevéhez fűződik hazánk egyik legjelentősebb hévíz- és gyógyvízfürdőjének, Hajdúszoboszlónak a létrejötte, úgyszintén Karcag-Berekfürdő, Dehrecen és a szegedi Anna-forrás hévízének feltárása.

Nemcsak hévízkincsünk feltárása, hanem felhasználása ügyének is úttörő harcosa volt, és felhívta a figyelmet a hévizek energiaszolgáltató jelentőségére is. Elsőként, már ezelőtt 60 esztendővel, ehben látta a geotermikus energia, a földhő hasznosításának nagy lehetőségeit. Az annak idején nem méltányolt, úttörő javaslatait napjainkban valósítják meg.

1929-ben kivált a Pénzügyminisztériumból és a Földtani Intézet szolgálatába lépett, ahol elsősorban gyakorlati földtani térképezést végzett 1956-ig, nyugdíjba vonulásáig. Részt vett az 1932-ben kezdődő észak-magyarországi kincstári szén-

hidrogénkutatásokat előkészítő kőolaj-földtani térképezési munkálatokban, továbbá 1942-ben a máramarosi Iza-völgyében, az izaszacsali kőolajelfordulás környékének földtani térképezését végezte. Ez a munka a Böckh megbízásából, még 1913-ban végzett térképezés folytatását, ill. kiegészítését szolgálta.

Munkássága a kőolajkutatáson, a hidrológiai tevékenységen kívül főleg a tektonika területére terjedt ki, ahol a földkéreg legfiatalabb tektonikai mozgásairól szóló újszerű felfogása – amit a gyakorlatban, a kőolajkutatásban is alkalmazott –, igen élénk vitákat váltott ki, főleg itthon. Maradandót alkotott a hazai harlangutatásban is.

Irodalom

CSÍKY Gábor: P.-V. F. emlékezete. Földtani Közlöny, 1965.; SZÉKY Ferenc: Megemlékezés P.-V. F.-ről. Karszt és Barlang, 1964.; PAPP Ferenc: P.-V. F. Hidrológiai Közlöny, 1965.; CSÍKY Gábor: A mester és két tanítványa (Böckh H., Papp S. és P.-V. F. életpályája) BKL Kőolaj és Földgáz, 1982.; CSÍKY Gábor: A nagyalföldi kőolaj- és földgázkutatások története és eredménye (1918–1958). Közlemények a magyarországi ásványi nyersanyagok történetéről. 2. Miskolc, 1984.; CSÍKY Gábor: P.-V. F. életműve. Földtani Tud. tört. Évkönyv. 11. 1988.

Csiky Gábor

PÁZMÁNY PÉTER

(Várud, 1570. okt. 4.)

Pozsony, 1637. márc. 19.)

Bihar megye egyik legelőkelőbb családjában született. Elemi iskolái után 1583-ban a kolozsvári jezsuita kollégiumba került. 1598-ban belépett e rendbe, és kétéves noviciátusát Krakkóban végezte. Hároméves filozófiai kurzusra Bécsbe, majd 1593-ban a teológiára Rómába ment. Itt szentelték pappá 1596-ban. 1597-től Grazban végigtanulta a hároméves filozófiát, utána három évre Magyarországra küldik misszióba, majd

vissza Grazba hét évre teológiát tanítani. 1607-ben végleg Magyarországra jött, bekapcsolódott Forgách esztergomi érsek rekatolizációs tevékenységébe. 1616-ban lett esztergomi érsek. Egyházkormányzó, politikai, nemzetnevelői és irodalmi tevékenysége meghatározta Magyarország 17. századi történelmét.

Akkor lépett a grazi egyetem filozófiai katedrájára (és tanított philosophia naturalist), amikor az arisztotelészi gondolatok reneszánsza közepette az új, newtoni fizika előkészítői küzdöttek nézeteik elfogadásáért. Így érthető, hogy a *Physica* jegyzete természettudományos gondolkodásában nem lépi túl a szokásos Arisztotelész-kommentárokat. Azoknál mégis gazdagabb egyrészt abban, hogy ismerteti az arisztotelészi elképzeléssel ellentétes újabb elméleteket (pl. Kopernikuszét) és kritikájakat, másrészt abban, hogy kifejezi a valóság és annak leírási hitelessége közti különbséget (mai kifejezéssel: a valóság és a modell kapcsolatának problémáját).

P. P. katolikus elkötelezettséggel és magyarságtudattal rendelkező emberek nevelésén fáradozott. Pártolta és ellenőrizte a népoktatás plébániai vasárnapi és hétköznapi iskoláinak ügyét. Középszintű iskolákat szorgalmazott (pl. Nagyszombat, Győr, Pozsony), melyek elsősorban a városok káptalani iskolái voltak. Gondja volt a leánynevelés is (pl. az angolkisasszonyok pozsonyi leteleítése 1627-ben). Különös figyelemmel fordult a papképzés felé: növendékeket küldött a római Német-Magyar Kollégiumba, megalapította a bécsi Pázmáneumot (1624), és Nagyszombatban szemináriumot létesített (1631).

Az 1635. május 12-i alapítólevéllel a jezsuita rend vezetésére bízott nagyszombati egyetem a máig meglévő budapesti Tudományegyetem jogi elődje. P. P. a meglévő jezsuita egyetemek működését szabályozó *Ratio Studiorum* alapján két karra gondolt: a bevezető

studiumokat tartalmazó bölcseleti, és az azt követő teológiai karra.

Művei

P. P. Összes munkái. Magyar sorozat, 7 köt. Bp., 1894–1905.; Petri Cardinalis Pázmány. Opera omnia, Series Latina, 6 köt. Bp., 1894–1904.; 2. kötet: Physica. Recensuit Stephanus BOGNÁR. Bp., 1895.

Irodalom

SZENTPÉTERY Imre: A Bölcsészettudományi Kar története 1635–1935. Bp., 1935.; HERMANN Egyed-ARTNER Edgár: A Pázmány P. Tud. egyetem története I. Bp., 1938.; ÖRY Miklós-SZABÓ Ferenc: P. P. In: P. P. – válogatás műveiből, Bp., 1983.; P. P. emlékezete. Szerk. LUKÁCS L. és SZABÓ F. Róma, 1987.; RÁSZLAI Tibor: P. és a „philosophia naturalis”. In: Természet Világa. 120. 1989

Gyimesi István

PÉCH ANTAL

(Nagyvárad-olaszí, 1822 jún. 14. –
Selmecbánya, 1895. szept. 28.)

Nagyváradon, majd Temesváron tanult. Bölcsészeti tanulmányokat Nagyváradon. bányászati és selmechányai bányászati akadémián folytatott. A bölcseletet 1838-ban, a bányászatot 1842-ben kitűnő abszolutóriummal elvégezve, a kincstár szolgálatába lépett. A selmechányai zúzóműhöz került, majd 1844-ben megbízást kapott a Christina-akna és a Gedeon-tárhoz üzemvezetésére. 1846-ban áthelyezést nyert a csehországi Joachimsthalba, ahol zúzóművek építésével foglalkozott. 1847-ben a M. Kir. Kamara kinevezte bányatisztté és előbb Kőrmöcbányára, majd 1848-ban Budára az első magyar pénzügyminisztériumba rendelte. A szabadságharc alatt beosztott volt a kormány mellett. 1849-ben megbízást kapott a kőrmöci pénzverő gépek Debrecenbe történő átszállítására. A világoxi fegyverletétel után, 1850-ben a csehországi Töplé mellett klostergábi magánbányánál vállalt állást, majd 1851-ben bányagaz-

gató volt Morava Ostrauban. 1853-ban visszatért Magyarországra, és mivel szakmájának megfelelő alkalmazást nem talált, a Tisza-szabályozásnál dolgozott mérnökként. 1855 év végén ismét Csehországra ment, ahol Schlitzlaron a szénbányák igazgatója lett. 1858-ban Németországban, Bochum mellett egy szénbányában igazgatói állást vállalt. 1862-ben hazatért Magyarországra, a Mátrai Bányaegetület igazgatója lett, majd 1865–1867 között gróf Károlyi György Nógrád megyében lévő Nemti község melletti szénbányáját bérlette. A kiegyezés után, 1867-ben a magyar kormány pénzügyminisztériumában utkár, majd 1868-ban osztálytanácsos. 1873-ban, mint miniszteri tanácsos, bányagazgatói kinevezést nyert Selmecbányára. 1889-ben történt nyugállományba vonulása után főként bányászati szakirodalommal foglalkozott.

Az állami javak értékének emelése s különösen a vajdahunyadi vasgyár létesítése és a Zsil-völgyi kőszénbányászat fejlesztése körül szerzett érdemei elismerésül, 1870-ben megkapta a III. osztályú vaskorona rendet; a selmechányai II. József altáró hefejezésének gyorsítása körül szerzett érdemeiért pedig 1879-ben a Lipót-rend lovagkeresztjét. A szakmájának fejlesztésére és a magyar bányászati szaknyelv művelésére alapította 1868-ban a Bányászati és Kohászati Lapokat, és kiadta az első magyar-német bányászati szakszótárt. Tudományos munkássága elismerésül, 1879-ben megválasztották a Magyar Tudományos Akadémia levelező tagjának. 1878-ban Selmecbánya diszpolgárává és nyugállományba vonulása után Selmec-Bélabánya szabad kir. bányavárosok országgyűlési képviselőjéül választották. Alapító- és választmányi tagja volt az 1892-ben megalakult Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesületnek, amely ugyanezen évben tiszteleti tagjául választotta. Emlékét őriz az egyesület által 1939-ben ala-

pított Pécs Antal-serleg, valamint az 1963-ban alapított Pécs Antal-émlékérem, a miskolci egyetemen szobor, a fővárosban és Selmechányán utca, Tatahányán a róla elnevezett technikum.

Főbb művei

Az ércelőkészítés elvei és gyakorlati szabályai 1869.; A bányatérképek új módja. 1878.; A tudományok haladásának befolyása a selmecvidéki bányaművelésre 1881.; Alsó-Magyarország bányaművelésének története. Bp. 1884., 1887., B. K. Bp., 1967.; A selmeci bányavállalatok története, 1. k. Selmechánya, 1884., 2. k. Bp., 1968.

Irodalom

P. A. Életrajza. Bányászati és Kohászati Lapok, 28. Rendkívüli szám, 1895.; KERPELY Antal: P. A. emlékezete. Akadémiai Életrajz, Bp., 1897.; MOLNÁR László: Alsó-Magyarország bányaművelésének története (P. A. munkáiról és azok utóéletéről). Évfordulóink, 1984.

Érsek Elek

PÉCH JÓZSEF

(Nagyvárad, 1829. jan. 4. -

Budapest, 1902. nov. 18.)

Középiskolai tanulmányait szülővárosában, majd Selmechányán és Pozsonyban végezte. Perczel Mór hadseregében végigharcolta a szabadságharcot. 1849-ben tisztihelyettesként megsebesülve fogságba került. Felgyógyulása és kiszabadulása után szerezte meg a mérnöki oklevelet, amely az utolsó magyar nyelven kiállított diploma volt a kiegyezésig.

Mérnöki munkásságának kezdetén (1853) folyamszabályozási, vízrendezési munkáknál dolgozott. Részt vett a Tarna és Zagyva szabályozási előmunkáiban, a Tisza szabályozásában, a dunai ártérfejlesztésben, majd a Temes-Béga-völgyi szabályozások előmunkálataiban. Közben tanulmányúton járt Belgiumban és más külföldi országokban.

1873-tól a Béga-csatornai Hivatal főnöke. Ekkor készítette el az ótelki

és péklapusztai mintaöntözések tervét. Működéséhez fűződik a Temes-vidéki Magyar Mérnök-Egylet megalapítása is, melynek éveken át titkára volt.

1879-ben a közlekedésügyi minisztérium vízépítési szakosztályának főmérnöke lett. 1883-ban a győri nagy árvíz alkalmával a védekezési munkálatokat személyesen vezette.

Foglalkozott az országos jellegű hidrológiai adatgyűjtés megszervezésének gondolatával, mert felismerte a hidrológiai megfigyelés és adatszolgáltatás jelentőségét, mint az árvédelem és a további vízhasznosítások kiindulópontját.

Életének fő műve a Közlekedés- és Kozmunkaügyi Minisztérium keretében felállított vízrajzi osztály megszervezése volt, amelynek élén állt haláláig.

Egyéniségének, munkásságának igazi értékét azonban az általa létrehozott Vízrajzi Szolgálat nemzetközileg elismert tudományos és gyakorlati eredményei jelzik.

Ehhen az időben már 198 vízmércze adatait jelentették naponként táviratilag. A vízmércék törzskönyvezése, vízállási grafikonok szerkesztése, a mércék „0”-pontjának rögzítése stb. korszerű tudományos igényességet tükröz. A 236 új csapadékmérő állomás szervezése, az adatok feldolgozása, csapadékgrafikonok szerkesztése, az árvízjelzési biztonság fokozását és az éghajlati viszonyok alaposabb megismerését szolgálta, különös tekintettel a felső vízgyűjtő területekre. A vízjelző szolgálat nemcsak a napi állapotokat rögzítette a fontosabb folyók mentén, hanem az árvizeknek a helyenként várható magasságát is.

A hálózat 631 magassági alappontja a vízépítési munkák mellett a századforduló országos közmunkáinak is alapadatául szolgált.

A vízsebesség-mérések a korszerű hidraulikai kutatások alapját vetették meg. A medernyilvántartások vezetése lehetővé tette a folyómedrek természe-

tes fejlődésének vagy elfajulásának, valamint a szahályozási munkák hatásának rendszeres megfigyelését.

A Tisza mederfelvétele során összegyűjtött tudományos anyag alapján szerkesztette A Tisza hajdan és most című több kötetre tervezett, de csonkán maradt művét, amely példaképpül szolgált hasonló külföldi tanulmányok elkészítéséhez.

A Bodrog medrének felvétele mellett különösen jelentős volt a Balaton vízrajzi felvétele. A Magyar Földrajzi Társaság kutatásaival összhangban irányította P. a Balaton szintvonalas térképének megszerkesztését. Ennek érdekében 13 vízmércét, és 20 magassági alappontot telepítettek.

Legjelentősebb műve a francia és német nyelven is kiadott kétkötetes Vízjelzés (1895., 1897.) című tanulmánya, a várható vízállások előrejelzéséről. Ezenkívül figyelmet érdemel Gátvédelem című gyakorlati kézikönyve, mely az első összefoglaló mű volt ebben a témakörben, és régi hiányt pótol.

Irodalom

HAJÓS Sámuel: P. J. A Magyar Mérnök- és Építész-Egylet Heti Értesítője, 1902

Lánczos Pál

PÉCHY MIHÁLY

(Álmosd, 1755. p. -

Fejérszék, 1819. febr. 19.)

A bécsi Theresianumban tanult, majd mint hadmérnök különböző állomásokon szolgált. A törökök elleni háborúban (1788–91) fogságba esett és két évig Konstantinápolyban volt hadifogoly. A századfordulón a nagyszombati katonai parancsnokság hadmérnök őrnagya, 1809-ben pedig – már generális-ként – a franciák ellen Győr vára megteremtésében és védelmében szerez érdemeket.

1801-ben kereste meg a debreceni református kollégium consistoriuma a

nagyszombati „Ingenieur Major”-t, hogy a lehontásra ítelt ódon kollégium helyett új épületet tervezzen. Az 1802 tavaszán érkezett tervek Debrecenben még át sem tanulmányozták, amikor – június 11-én – hatalmas tűzvész pusztította el a város egyharmadát, köztük a kollégium roskatag épületét és az 1628-ban épült András templomot.

A kollégium igazgatótanácsa P. M. tervét vita nélkül elfogadta, és 1804–16 között meg is épült a kollégium déli szárnya, mely a jelenlegi épület főhomlokzata. A méltósággteljesen tartózkodó, könnyen áttekinthető architektúrájú épület korai klasszicista építészetünk egyik legszebb alkotása.

Amilyen könnyen ment a kollégium tervének elfogadása, olyan sok gondot okozott P.-nek a Nagytemplom tervezése. 1803 és 1807 között több tervet készített az épületre. Művészi nagyságra vall már az épület környezetbe illesztése és déli orientációja, mely főhomlokzatával nagyszerűen zárja le a széles Piac utcát.

Első tervei függetlenek voltak a korábbi, alapokig lehontott András templomtól. Időközben azonban a régi templom alapjain a kivitelezést megkezdték, ezért eredeti terveit kénytelen volt módosítani. Új – kupolás – templomterve így is szerencsésen egyesítette a centrális és a hosszahajós elrendezést. A görögkereszt alaprajzú épület főtengelybe eső szárait lerövidítette, a kereszthajót pedig két – a nyolcszög három oldalával záródó – térrésszel bővítette. A templom főhomlokzatát hatalmas ion oszlopokkal tagolta. A főpárkányra a középrész teljes szélességében tympanont tervezett. A homlokzatot az oromfal síkjában álló, két – kupolás sisakú – toronnyal határolta. A templom uralkodó elemének az épület középső részén a magas dombra állított kupolát szánta. Ez azonban részben anyagi okokból, részben a kivitelezők felkészületlensége és ebből eredő vonakodása miatt nem valósulhatott meg.

helyette a tympanon felmagasításával és a mögötte lévő ballusztráddal lezárt, vázával díszített attikát építettek.

Bár monumentális templomterve teljes egészében nem valósult meg, az 1805 és 1821 között épült templomot a változtatások ellenére is az ő művének tekinthetjük.

A debreceni református kollégium és a Nagytemplom a korai magyar klasszicista építészet legszebb alkotásai közé tartozik. Tervezőjük nagyszerű művészi érzékkel oldotta fel az ókori klasszicizmus nehézkességét, s az épületek architektúráját könnyeddé, áttekinthetővé tette. Megvalósításuk mérföldkövet jelentett a külföldi mintákhoz igazodó barokk és a külföldi hatásoktól kevésbé érintett magyar klasszicista építészet között.

E két épületen kívül más munkáját nem ismerjük.

Irodalom

BALOGH István: P. M. és a debreceni Nagytemplom építése. Művészettörténeti Értesítő, 4.; ZÁDOR Anna-RADOS Jenő: A klasszicizmus építésze Magyarországon. Bp., 1948.; MAJOR Máté: Nagy magyar építészek. P. M. Építésügyi Szemle, 1951. 1.; SZENTKIRÁLYI Zoltán-DÉTSY Mihály: Az építészet rövid története. Bp., 1959.

Dunka Sándor

PÉCSI ESZTER

(Kecskemét, 1898. -
New York, 1975.)

Mint a Váci utcai gimnázium legjobb matematikusa, 17 éves korában jelesen érettségizett. 1915–1919 között a Berlin-Charlottenburg-i egyetem hallgatója volt. Tanulmányait a budapesti Műegyetemen fejezte be, amikor megszűnt a nők kizáró szabály, itt szerzett diplomát 1920-ban.

Pályafutását Guth és Gergely irodájában kezdte, majd saját irodája volt. 1922-ben házasságot kötött Fischer Józseffel, aki a két világháború közti magyar modern építészet egyik meghatározó szemé-

lyisége lett. Részt vett a CIAM – Congrés Internationaux d'Architecture Moderne – magyar csoportjának munkájában, és statikusként is a korszak számos kitűnő építészével működött együtt. Ő készítette a margitszigeti fedett uszoda szerkezeti terveit, a Fiumei úti baleseti kórházét, amely Budapest első vasszerkezetű magasháza volt, a Kútvölgyi úti kórházét, sok modern villa és más egyház mellett.

Férje a háború után újjáépítési kormánybiztos, majd a Fővárosi Közmunkák Tanácsának elnöke volt, annak megszűntetéséig. Mint statikus szakértő, P. E. is kivette részét a háborús károk helyreállítási munkáiból. Az államosítások után különböző tervező irodákban dolgozott. A KGMTI statikus főmérnöke volt, amikor ott, 1956-ban a forradalmi bizottság elnökévé választották. Részben ezért kényszerült elhagyni hazáját 1957-ben.

Kezdetben Bécsben dolgozott. Ő tervezte az első Bécs belvárosi többcselelt parkolóházát a Neue Markton. 1958 őszétől New Yorkban dolgozott Farkas és Barron mérnökök irodájában, ahol számos nagy munka mellett ő volt a statikus tervezője az első vashetronvázas felhőkarcolónak, a Hotel America-nak és a Columbia Egyetem tanárok számára készült két toronyházának. Mindhárom munkáért megkapta "az év legjobb statikai terve" díját, amelyet New York város ad ki. Statikus tervezője volt Breuer Marcellnak is első amerikai éveiben a New York-i Egyetem több épületénél.

59 éves volt, amikor Magyarországról elkerülve új körülmények között, új feladatok mellett látott munkához és ért el sikereket. Külföldön élve is mindig magyarnak tekintette magát. 1970-ben szélütés érte és meghalt, majd 1975-ben egy újabb roham véget vetett életének. Hamvait férje hazahozta, amikor ő, felesége halála után végleg hazatelepült.

Irodalom

MAJOR Máté: P. E. halálára (1878–1975). Magyar Építőművészet, 1975/3. sz.; PÁZ-

MÁNDI Margit: Szubjektív emlékezés az első magyar statikusnőre, P. E.-re. Pavilon, 10. sz. 1996.; FERKAI András: Buda építészete a két világháború között. Bp., 1995.

Kaiser Anna

PECZ. SAMU

(Pest, 1854. márc. 1. -

Budapest, 1922. szept. 1.)

Tanulmányait a József Műegyetemen kezdte, majd 1873-tól két évig a stuttgarti műegyetem hallgatójaként folytatta. Ezt követően két évig a hécsi akadémián Theofil Hansen tanítványa volt. Hazatérése után másfél évig dolgozott Schulek Frigyes mellett a budavári Nagyboldogasszony templom helyreállításán, majd a József Műegyetemen oklevelet szerzett. Ez után Hauszmann Alajos irodájában dolgozott, részt vett a nádasládi neogótikus templom tervezésében, 1882-től a Műegyetem középítészeti és középkori tanszékein tanársegédi feladatokat látott el. 1886-ban két tanulmányt publikált: A görög kőszerkezetek ismertetése, különös tekintettel a görög dór szentély szerkezetére, illetve Az ókeresztény templom-építészeti fejlődése címmel. 1884-ben a dévaványai református templomra kiírt pályázaton első díjat nyert, de végül a templom nem az ő tervei szerint készült el. A protestáns templomépítésről vallott nézeteit összefoglalta és megjelentette A protestáns templomok építéséről, kapcsolatban a debreceni kalvinista új templom részletes ismertetésével címmel, amiért Hollán-díjat kapott. 1887-től rendkívüli, majd 1888-tól rendes tanárként középítészeti tanított a Műegyetemen. 1890-ben a budapesti Erzsébetvárosi plébániatemplom pályázatán Aigner Sándorral és Steindl Imrevel együtt megosztott első díjat nyert, de a fővárosi közgyűlés döntése alapján Steindl Imre terve szerint építették meg a templomot. A budai Szilágyi Dezső téri református templomot P. S. 1892-ben

készített díjnyertes pályatervei alapján – kisebb módosításokkal – 1896-ra építették meg. Ekkor készült el a Vámház körüli Vásárcsarnok, majd 1898-ban az ideiglenes előadónak szánt, de a mai napig álló Gólyavár. Az 1890-es években néhány bérházat tervezett, a Szépművészeti Múzeumra kiírt pályázaton pedig első díjat nyert. 1900-ban Beregszászon gimnáziumot, Ungváron 1902-ben alreáliskolát építettek az ő tervei szerint. A fiumei tengerészeti akadémiára egy 1900-ban megnyert pályázat után kapott megbízást. 1903-ban egy evangélikus gimnázium és hozzá tartozó templom tervezésére kénék fel a Városligeti fasorba. Czifler Győző 1905-ben bekövetkezett halála után az új műegyetem építésének feladatát részben P. S. vette át, az ő nevéhez fűződik a könyvtár, a műszaki mechanika, mechanika technológia, a géplaboratórium és gépház tervezése, ezekért a munkákért udvari tanácsosi címmel jutalmazták. 1905-ben a debreceni főgimnázium tervezésére, 1911-ben egy tisztviselőház építésére kapott megbízást az Üllői úton (Üllői út 121.). 1898-ban készítette el a Magyar Országos Levéltár első vázlatterveit, de az 1913-ban elkezdett kivitelezés halála után is egészen 1926-ig folyt.

Irodalom

P. S. műépítész, műegyetemi tanár életrajzi adatai és munkálkodása saját leírása szerint. 1920. szeptember. BME KT (másolatban); NAGY Károly: P. S. emlékezete Bp., 1931.; GÁBOR Eszter: P. S. Magyar Művészet 1890–1919 szerk. NÉMETH Lajos, Bp., 1981.; KIS-MARTY-LECHNER Jenő: Építőművészetünk a XIX. század második felében, Bp., 1945.

Róka Enikő

PEKÁR DEZSŐ

(Arad, 1873. nov. 17. -

Budapest, 1953. júl. 4.)

Szülővárosában tanult, majd felsőfokú tanulmányait a budapesti Tudományegyetemen folytatta, a fizika, a kémia,

matematika és az ásványtan érdekelte. 1893-tól 1895-ig Than Károly professzor mellett az Egyetem 1. sz. kémiai intézetében gyakornokoskodik. Ekkor kezd a kapilláris problémákkal foglalkozni és igyekszik kiterjeszteni a folyadékok felületi feszültségére vonatkozó Eötvös-törvényt az oldatokra is („Oldatok molekuláris felületi energiája”). A méréseket Eötvös módszerével végzi, aki 1895-ben meghívja tanársegédjének. Ekkor már folytak a gravitációs kutatások és az Eötvös-ingával a laboratóriumi mérések. Az észleléseket Eötvös két tanársegédje, a nap-paliakat Tangl Károly, az éjszakaiakat pedig P. D. végezte. Eötvös huzdítására ismeretterjesztő előadásokat is tartott, ezek között említést érdemel az, hogy Magyarországon a spektroszkópokról és a rádióumról ő beszélt először. 1901-től az MTA Semsey-alapítvány ösztöndíjasaként részt vett Steiner Lajossal a Fruska Gora vidék földtani felépítésének gravitációs és mágneses méréseiben. 1903-ban méréseket végeztek a befagyott Balatonon Eötvös mellett P. D. és Steiner. A következő években az ő feladata volt a szahadban végzett mérések szervezése és ellátása. Évente újabb és újabb területeken vizsgálták a nehézségi erőteret egyidejűleg a mágnesség mérésével. (1903–1909 között főleg a dél-magyarországi területeken, 1910-ben Tirolban.) 1911-ben a Kecskemét környékén kipattant földrengés területét is felmérték, majd a kissármási fűrészek nyomán kitört földgáz az Erdélyi medence, a Maros völgye felé fordította a mérőcsoport figyelmét. Az 1912–1914-es években itt is mérték, 1914-ben már Szatmárnémetin, 1915–1916-ban a Kiskárpátokban, Eghell környékén kerestek olajat gravitációs mérésekkel. 1915-től kinevezték állami főgeofizikusnak. 1917-ben földgázt keresnek a Hortobágy környékén, majd 1918-ban Újvidék és Titel körül mérnek a torziós ingával.

Még 1906-ban a göttingeni egyetem filozófiai fakultásának pályázatán „Ars

longa, vita brevis” jelige alatt Eötvös Loránd, P. D. és Fekete Jenő nyerte el az első díjat. A bíráló megemlíti, hogy „a Newton-féle törvény rendkívül messzemenő érvényességi tartományát mutatta ki, alapot szolgáltatva minden elméleti spekulációnak”.

Eötvös Loránd halála után a geofizikai méréseket P. D. irányította tovább mint főgeofizikus, majd miniszteri tanácsos. 1922-ben a Magyar Tudományos Akadémia levelező tagjává választotta. Az általa vezetett geofizikai intézet a világháború után egyre nagyobb hírnévre tett szert, az alkalmazott mérési módszereket tanfolyamokon oktatták a külföldiek számára is, műszereiket külföldön is értékesítették. P. D. több ízben járt Indiában, ahol geofizikai méréseket végzett (1923–1926). 1927-ben a francia szakminiszter felkérésére a Limagne síkságon kutat torziós ingával olajlelőhelyeket. A sok utazás során nyert tapasztalatokat felhasználta a nehéz terepviszonyokon is jól szállítható, kisebb méretű Eötvös-Pekár-inga megvalósításánál.

Az 1930-as években Szatmár megyében folytak földtani kutatások az Eötvös-ingával. 1934 júniusában helyezték nyugállományba.

Irodalom

SZILÁRD József: A gyakorlati célú Eötvös-inga mérések mérési módszerének kifejlesztése – emlékezés dr. P. D.-re, az Eötvös Loránd Geofizikai Intézet első igazgatójára Magyar Geofizika, 15. 1974.

Cech Vilmos

PEKÁR IMRE

(Rozsnyó, 1838. dec. 8. -
Budapest, 1923. júl. 12.)

A középiskoláit Iglón, Rozsnyón és Lőnconcon végezte. 1854-ben váltott vándorkönyvet. Gyári munkát vállalt, közben a bécsi politechnikum növendéke (1854–57). A gépészmérnöki oklevelét

Karlsruhéban szerezte meg. 1859-ben Angliába utazott, itt is munkásként kezdte, majd a nyelv elsajátítása után mérnöki munkát kapott. Cége képviselőként Párizsban is dolgozott. 1863-ban hazatért. Először gépészeti irodát nyitott, azonban 1864 elején elfogadta a hívást és a debreceni István-malom „technikai felügyelője” lett. Évek során a malom kapacitását megtöbbszörözte, közben ki-nevezték műszaki igazgatóvá. Debreceni éveitől tanított a gazdasági tanintézetben. 1874-ben megvált a malomtól. Ismét önállósította magát. Lisztvizsgálatra vonatkozó szabadalmával beutazta Európát (1876–78). A párizsi világkiállítás zsűrijének egyik tagja (1878). A magyar állam meghízásából 1881-ben amerikai tanulmányutat tett. Ezután elvállalta a Magyar Leszámitoló és Pénzváltó Bank igazgatói állását (1881–1909). 1921-től az MTA tiszteletbeli tagja. Híres műgyűjtő. Kh. 2000 patikaedényt és más e témakörbe tartozó műtárgyat mondhatott magának.

Az 1876-ban kelt szabadalma a „liszt-nemek megvizsgálására és összehasonlítására” vonatkozik. Ennek az a lényege, hogy a lisztfeleségek néhány grammját egymás mellé fatáblácskákra helyezik és alkalmas szerszámmal lesimítják. A színkülönbség kiütözközik. De még szembeötlőbb a színkülönbség, ha a mintákat vízbe mártjuk. E műveleteket pekározásnak nevezte el az utókor. A pekározás mindmáig tájékoztatja a molnárt az őrlés rész- és végeredményéről, a liszt tisztaságáról (korpamentességéről). A legkorszerűbb lisztvizsgáló készülékek (1. Hankóczy és Grünl) sem tették fölöslegessé a pekározást. A több mint száz esztendős pekározást már többen igyekeztek modernizálni. Sikertelenül, mert az eredeti módszer olyan egyszerű, gyorsan elvégezhető és olcsó, hogy a „fejlesztési” igyekezet csak bonyolította.

P. I. egyike azon keveseknek, akiknek a neve világszerte használt fogalom-

má vált. Nyelvünkben nemcsak a 'pekározás' használatos, hanem az igei alak is: 'pekározik'. Ezek mellett még létezik vagy nyolc pekár-névből képzett fogalmunk, pl. pekárdeszka, pekársimító stb. Az előző fogalmak számos idegen nyelvben is megtalálhatók: az angolban: Pekár test; a franciában: essai Pekár; a németben: pekarisieren, Pekár-Probe; az oroszban: prihor Pekara, proba Pekara. Mivel az International Association for Cereal Chemistry a fogalomazonosításhoz szótárat jelentetett meg a fenti világnyelveken és még 12 nyelven ki is egészítették azt, P. I. neve világfogalommmá lett. Nevezetes szakirodalmi munkája a *Földünk búzája és lisztje* (1881) az 1878. évi párizsi világkiállítás búzamintái alapján készült. Mégpedig úgy, hogy a búzamintákat Pekár hazaszállíthatta és a vizsgálatokat itthon végezhetette. Következésképpen a mű világméretű áttekintést ad a búzafajtákról és lisztjeikről, a mezőgazdasági állapotokról és őrlési módszerekről stb. E ritka könyv napjainkban is haszonnal forgatható. Amerikai tanulmányútja egyebek mellett hozzájárult a hazai egyszerű és gazdaságosan építhető gabonátárolók kialakításához. Tanácsai alapján épült a fiumei elevátor (1890).

Irodalom

Műszaki nagyjaink 6.

Pénzes István

PERTIK OTTÓ

(Pest, 1852. dec. 11. -

Budapest, 1913. febr. 27.)

A budapesti egyetemen 1876-ban orvosi oklevelet szerzett, még ugyanebben az évben tanársegéd a budapesti anatómiai tanszéken, majd Párizsban és Strassburgban folytatta tanulmányait. A francia iskola nevelője s követője volt a magyar kórboncnokok között, míg mások általában inkább a német iskola nevelője és

követői. Ranvier, Robert Koch, Waldeyer és Recklinghausen mellett dolgozott.

1885-ben a Vöröskereszt kórházának, majd az István kórháznak kórhoncnoka, 1887-ben egyetemi magántanár a zsigerek kórhonctanáról írt dolgozata alapján. 1890-ben a kórszöveti tanszéken c. rk. tanár, 1895-ben a kórhonctan ny. r. tanára a budapesti egyetemen (a II. sz. Kórhonctani Intézet igazgató professzora). Az Igazságügyi Orvosi Tanács és az Országos Közegészségügyi Tanács tagja volt. Szerkesztette a Magyar Orvosi Archivum és az Ungarisches Archiv für Medizin című folyóiratokat. A róla elnevezett gurdély leírója. Mind magyar, mind idegen nyelven nagyszámú közleménye jelent meg. Mint bakteriológus is jelentős munkát végzett. 1891-ben megalapította a Fővárosi Bakteriológiai Intézetet. Nagy érdemeket szerzett az 1887. évi tifusz- és az 1892. évi kolerajárvány leküzdésénél.

Honti József

PETÉNYI SALAMON JÁNOS

(Abelova, 1799. júl. 30. -

Pest, 1855. okt. 5.)

Apja evangélikus lelkészként szolgált. Apját követve ő is lelkészi pályára készült. Losoncon, Besztercebányán, Selmecbányán járt iskolába, majd Pozsonyban, Bécsben teológiát hallgatott. Bécsben inkább a természetvizsgálók társaságát kereste, s Josef Natterer, Jakob Heckel, Vinzenz Kollar körében gyűjtőkirándulásokon vett részt. Kitanulta a preparátori mesterséget, s 1824-ben Pest, Békéscsaba, Nagyhecskerek érintésével a török határvidékre utazott gyűjteni. Temesvár–Arad felé kerülve, Pesten át tért vissza Bécsbe, számos fontos megfigyeléssel gazdagítva a zoológiát. Megfigyeléseivel és gyűjtéseivel a szakma érdeklődését és megbecsülését vivta ki, közöttük olyan tekintélyekét, mint az idősebb

Brehm (aki gyűjtést akart indítani P. utazásainak fedezésére), s Johann Friedrich Naumann, a híres ornitológus. Hívták Besztercebányára tanárnak, Modorba, Nagyszombatba, Losoncra lelkésznek, de P. S. J. nem fogadta el a fölkínált állásokat, mert nem folytathatta volna tudományos utazásait. Egy ideig erdőőrként élt egy felvidéki birtokon, majd Kubinyi Ágoston vendégszeretetét élvezte Vidéfalván, míg nem 1826-ban elfogadta a cinkotai parókiát, ahol szorgosan megtartott szlovák nyelvű prédikációk mellett folytathatta megfigyeléseit és utazásait, elsősorban a tudományok iránt érdeklődő földesúr, báró Podmaniczky János segítségével. 1833-ban mégis lemondott tisztségéről, hogy minden idejét a természet vizsgálatának szentelhesse. 1834-ben elnyerte a Magyar Nemzeti Múzeum megüresedett állatkonzerzátori posztját, s ettől kezdve haláláig értékes példányok tömegével gazdagította a Természettajzi Osztály gyűjteményeit. Folytatta felfedező útjait, szinte évenként föltárta az ország egy-egy jellegzetes vidékének jöbhára még ismeretlen faunáját. Eredményeiről többnyire Brehm folyóirata, az Isis számolt be röviden; később pedig, a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók vándorgyűlésein vagy az Akadémián maga Petényi ismertette egy-egy felfedezését. Hazánk természeti viszonyai iránt erősen megnőtt akkoriban a külföld érdeklődése, s az ktelelőgató zoológusok – Naumann, Viregg, Heckel, Hartlaub, Natterer, Landbeck – többnyire P. segítségét s szakértő kíséretét kérték. Külföldön sokkal jobban megbecsülték mint idehaza, ahol még idegenül hatott az általa is képviselt modern biológiai irány. Gondosan figyelt az állat viselkedését és életkörülményeit, anatómia és életmód korrelációját. Felderítette, hogy miért kényszerül idegen fészekbe rakni tojását a kakukk, miért él úgy a pírók, ahogyan él, s hogyan alkalmazkodott különleges föld

alatti életmódjához a fogas vakond. De sok új megfigyelés köszönhető P.-nek a halak világából is; nem ok nélkül nevezték el róla Jakob Heckel, a nagy bécsi ichtiológus egy márnafajt, s Herman Ottó figyelmét később P. S. J. Balaton-vidéken följegyzett népi halnevei fordították a halászat felé. Külföldi barátai váltig biztatták P. S. J.-t megfigyelései és följegyzései publikálására. De mire elkészült alapvető ornitológiai kéziratával, Magyarországra a Bach-korszak árnya borult, s ő a megváltozott körülmények közepette ragaszkodott hozzá, hogy könyve először magyarul jelenjék meg. Nem érthette meg: a kíméletlen munkában felőrlődött szervezete 1855-ben felmondta a szolgálatot. Az Akadémiára hagyott kézíratainak csupán első vékonyka kötete jelent meg, a többi – közte a nagy madártani mű – eltűnt, s csak évek múltán talált meg véletlenül néhány lapot belőle Herman Ottó egy utcai árusnál, csomagolópapír formájában. Ez a néhány részlet is mutatja azonban, hogy mit veszítettünk P. S. J. könyvével.

Főbb művei

P. S. J. hátrahagyott munkái. Pest, 1864.; Továbbá tanulmányai az Új Magyar Múzeumban (1850), A K. M. Természettudományi Társulat Évkönyvében (1841–45) és a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók III. Nagygyűlésének Munkálataiban (1842).

Irodalom

HERMAN OTTÓ. P. S. J. Bp., 1891.; Uő. Reliquia Petényiana. Természettajzi Füzetek, 1877.; TASNÁDI KUBACSKA András. P. S. J. Bp., 1942.; KEVE András. P. S. J. Élővilág, 1961.

Vekerdi László

PÉTER RÓZSA

(Budapest, 1905. febr. 17. –

Budapest, 1977. febr. 17.)

A fővárosban végezte az elemi és középiskoláit, 1922-ben érettségizett a Mária Terézia leánygimnáziumban. Egyete-

mi tanulmányait a budapesti Tudományegyetemen folytatta, 1927-ben szerzett matematika–fizika szakos középiskolai tanári oklevelet.

Már igen fiatalon jelentős tudományos eredményeket ért el. 1931-ben használta először Gödel alapvető jelentőségű – a nem teljességi tétel bizonyítását közlő – dolgozatában a rekurzív függvény fogalmát. A rekurzív függvények, a kiszámíthatóság fogalmának elemzése lett fő kutatási területe. Ezen belül legjelentősebb korai eredményei a primitív rekurzív függvények osztályának szerkezetére vonatkoznak. E munkái alapján már 1927-ben felkérték, hogy a The Journal of Symbolic Logic című neves amerikai folyóirat szerkesztő bizottsági tagja legyen. 1951-ben írta meg a tárgykör első és mindjárt világsikert arató monográfiáját Rekursive Funktionen címmel. A német nyelven írt könyv már 1954-ben megjelent oroszul is, később több világnyelvre is lefordították. Mintegy ötven tudományos dolgozata jelent meg különböző nemzetközi folyóiratokban. Munkásságának későbbi időszakában a rekurzív függvények szöghalmazokon vett általánosításai érdekelték. E vizsgálatainak a számítógéptudományban számos alkalmazása van. Ezekről közvetlenül halála előtt megjelent második monográfiájában (Rekursive Funktionen in der Komputer Theorie, Bp., 1976.) számolt be.

Tudományos munkásságáért 1951-ben a matematikai tudományok doktora címet kapta. Az MTA 1973-ban választotta lev. tagjává. 1970-ben Állami díjjal tüntették ki.

Igen jelentős oktatói munkássága is. 1945 után rövid középiskolai tanári működését folytatva, 1947-től a budapesti Tanárképző Főiskola matematika tanszékének megszervezője és vezetője lett. A főiskola megszűnetése után (1955) nyugdíjba vonulásáig, 1975-ig az Eötvös Loránd Tudományegyetem professzora

volt. Ő indította el a matematika alapjainak oktatását. Mégis legjelentősebb diaktikai tevékenysége a középiskolai matematikaoktatás reformjaiban való részvétel és a Gallai Tiborral közösen írt Matematika a gimnázium I. és II. osztálya számára című tankönyve volt. E gondolkodásra nevelő könyvek szellemükben tovább hatnak és matematika oktatásunk megújulásának elindító közét számítanak.

Páratlan sikerű tudománypopularizáló munkásságot is folytatott. 1945-ben jelent meg a Játék a végtelennel című könyve. Célja az volt, hogy a tömegek számára is hozzáférhetővé tegye a matematika szépségeit. Könyvét több mint tíz idegen nyelvre lefordították. Kevés népszerűsítő munka dicsekedhet hasonló eredménnyel.

Igen aktívan vett részt a hazai tudományos és szellemi közéletben is. Aktív munkása volt a Bolyai János Matematikai Társulat irányította középiskolai matematikatanítási kísérleteknek. A BJMT tiszteletbeli elnöke volt. Az Állami díjon túl is számos kitüntetést kapott.

Irodalom

RUZSA Imre-URBÁN János: P. R. Matematikai Lapok, 1975.; HAJNAL András: P. R. Magyar Tudomány, 1977

Hajnal András

PÉTERFI TIBOR

(*Dés, 1883. jún. 22. -*

Budapest, 1953. jan. 13.)

Erdélyi vasutas családban született. Kolozsváron tanult a református kollégiumban, majd az ottani Tudományegyetem orvoskarán. Már diákkorában is színes egyénisége élénk irodalmi munkássággal mutatkozott meg, verseket, elbeszéléseket és filozófiai tanulmányokat közölve különböző folyóiratokban. Különösen az akkor divatos monista világnézet népszerűsítésével tűnt ki. 1905-ben

orvosdoktor lett. Utána néhány évig Apáthy István mellett működött tanársegédként, részt véve a medikusok szövettani oktatásában. Ekkor természetesen híve volt Apáthy „continuitastan”-ának. Mégis 1908-ban Budapestre költözve, az egyetemen Apáthy nagy ellenlábasa: Lenhossék Mihály mellett kapott állást, az I. Anatómiai Intézetben. Itt kezdett élénk tempójú tankönyvíró tevékenységbe: Szövettan (1909), Idegrendszer szövettana (1911) és Általános szövettan és fejlődéstan (Nagy Lászlóval közösen, 1911). Csak később győződött meg az Apáthy nézeteivel ellenkező és hazánkban Lenhosséktól képviselt „continuitastan” helyességéről.

Az I. világháborút végigszolgálta katonarvosként, de közben 1916-ban magántanári képesítést is kapott szövettan tárgy köréből. 1918-ban csatlakozott Károlyi Mihály polgári radikális mozgalomához, 1919-ben pedig a Tanácsköztársaság közoktatásügyi néphíztosságán vállalt funkciót. Ugyanekkor egyetemi tanári megbízatást is kapott. 1919 végén emigrációba vonult. Kezdetben Prágában, majd 1920-tól Jénában talált munkahelyet. Itt J. Schaxel elméleti biológus kutatóállomásán és a Zeiss Művektől fenntartott Institut für wissenschaftliche Mikroskopie-ben dolgozott. Utóbbi helyen bontakozott ki mikrotechnikai tehetsége: S. L. Schouten holland kutató és A. Barber mikrobiológus által a század elején szerkesztett mikromanipulátort nagymértékben továbbfejlesztette, kondenzátorral és mikroelektródlákkal is felszerelte. Ezzel lehetővé tette a sejtest belsejében zajló elektromos jelenségek mérését és „sejtsebészeti”, vagy mikrugrás beavatkozások végzését. A mikrugrásban R. Chambers New York-i szövettanprofesszor volt az úttörő, de P. itt is sok új eredményt ért el. Így sikeresen értelmezte a kolloidikában már ismert „tixotropia” jelenségét az élő sejt működésében. Mindezekhez az eredményei-

hez részben Jénában, részben Berlin-Dahlemben (az ottani „Kaiser Wilhelm-Institut”-ban, a mai Max Planck-féle kutatóintézet-hálózatban) jutott.

1934–1939 között Cambridge-ben és Koppenhágában dolgozott, majd meghívták az isztambuli egyetemre szövetanprofesszornak. Törökországi éveiben újabb tankönyvet írt, az ottani igények kielégítésére. 1946-ban hazahívták, Tudományegyetemünk újonnan szerveződő természettudományi karán kapott katedrát.

Főbb művei

Mikrurgische Methodik, in: Aberhalden's Hdb. d. biol. Arbeitsmethoden, 1924.; Das leitende Element. Bethe-Emden's Hdb. d. norm. u. path. Physiologie; Die Technik der Zelloperationen Mikrurgie. 1928. Szerkesztette az 1920-as években J. Springer kiadásában a Berichte über die wissenschaftliche Biologie című folyóiratot.

Irodalom

KISS Ferenc: P. T. Orvosi Hetilap, 1953.; CHAMBERS, R. In memoriam T. P. Acta Anatomica (Basel), 1953.; KENÉZ János: P. T. Orvosi Hetilap, 1978.

Lambrecht Miklós

PETHE FERENC

(Bírszentmihály, 1763. márc. 30. -

Szilágysomlyó, 1832. febr. 22.)

A debreceni református kollégiumban folytatott teológiai és bölcseleti tanulmányokat, ennek befejezése után szülőfalujaiban tanítóskodott. 1788-ban, az egykori alma mater pénzügyi támogatásával, nyolc évet töltött Európa legfejlettebb országainak – Hollandia, Anglia, Francia-, Olasz- és Poroszország, Svájc – egyetemein, és közben tanulmányozta gazdasági és politikai viszonyait. 1796-ban Bécsben szerkesztette az első magyar gazdasági szaklapot, a Magyar Újságot. 1797-től négy és fél éven át az első hazai mezőgazdasági tanintézetben, a keszthelyi Georgikonban tanított mate-

matikát, üzemszervezést, mezőgazdasági építészetet. Ezt követően volt uradalmi inspektor, majd különböző helyeken bérként gazdálkodott. 1814 és 1818 között ismét egy szaklapot, a Nemzeti Gazdát szerkesztette. Előfizetők hiányában a lap megszűnt, utána nehéz évek köszöntöttek rá, ismét gazdálkodásra adta a fejét. Később Erdélybe költözött, ahol rossz anyagi körülményei ellenére, politikai lap – a Hazai Híradó – alapítására tett kísérletet.

Munkássága rendkívül szerteágazó volt, foglalkozott matematikával, kémiával, biológiával, nyelvészettel. Lapot szerkesztett, gazdálkodott, tanított. A legmaradandóbban azonban az agrártudományok terén alkotta. Mitterpacher Lajos és Nagyváthy János örökségére, valamint a Nyugat-Európában tapasztaltakra építve írta meg a mezőgazdasági üzemtan egész területét átfogó Pallérozott mezei gazdaság című könyvét (I–III. Sopron, Pozsony, Pécs, 1805–1814.). Felismerte a belterjes termelés – benne a talajművelés és trágyázás –, továbbá az üzemszervezés jelentőségét. Munkájában felhívta a figyelmet, hogy a növénytermelés és állattenyésztés között kialakítandó helyes arányok a vetésforgó meghonosításával érhetők el, és ebben nagy szerepet szánt a mesterséges takarmánynövények és répafélék termesztésének. Fontosnak tartotta a szarvasmarhatartást, és felhívta a figyelmet a tejtermelés fontosságára. Legtöbb teret a juhtenyésztés kérdésének szentelte. Felmérte, hogy az ágazat számára az európai textilipar fejlődése kitűnő konjunkturális lehetőséget kínál. Figyelme kiterjedt technikai kérdésekre; épített ekét és a szélmalmok hazai meghonosításában is úttörő szerepet játszott.

Életművéből a mezőgazdaság elméleti és gyakorlati fejlesztéséért tett fáradozását kell kiemelnünk. Felismerte a korszerű termelési eljárások bevezetésének szükségességét, és számos gyakorlati példán keresztül kijelölte a változás le-

hetséges útját. A feudális társadalmi rend és a napoleoni háborúkat követő gazdasági válság azonban nem kedvezett nézetei elterjedésének. Munkássága, minden értéke ellenére, kezdeményező jellegű maradt. A fiziokrata P. F.-cel kezdődött gazdasági irodalmunk korszerűbb, racionálisabb, európaiabb korszaka.

Irodalom

SÜLE Sándor: Kisszántói P. F. (1763–1832). Bp., 1964.

Fehér György

PETTKŐ JÁNOS

(Felsődrétoma, Trencsén vm., 1812. nov. 11 – Pozsony, 1890. okt. 26.)

A pozsonyi liceumban és az eperjesi jogakadémián tanult, majd a selmeci hányászati akadémián hányamérnöki oklevelet szerzett 1839-ben. A körmöcbányai kohónál töltött gyakornoki ideje alatt, 1843-ban elvégezte Bécsben a K. u. K. Montanistisches Museumban W. Haidinger által létrehozott és vezetett földtani továbbképző tanfolyamot. Még ugyanabban az évben kinevezték a selmeci akadémia 1840-ben létrehozott mineralógia–geológia–paleontológia tanszékére helyettes tanárnak, ahol 1847-ben rendes, tanszékvezető tanár és hányatanácsos lett; ő volt az első magyarországi geológus professzor. Megszervezte a tanszékot, felszerelte a tanításhoz és kutatáshoz szükséges eszközökkel. Fejlesztette a G. A. Scopoli által létrehozott, de távozása (1779) óta elhanyagolt ásványföldtani gyűjteményt, mely később híressé vált. Vezetése alatt az új tanszék erőteljes fejlődésnek indult.

Munkássága elsősorban Selmechánya, Körmöcbánya és környéke földtani viszonyainak vizsgálatára és földtani feltérképezésére terjedt ki. Jelentős a Magyarhoni Földtani Társulat megbízásából 1852-ben végzett úttörő földtani tanulmánya a Morva folyóval határos részről,

mely Jelentés Magyarországnak March folyóval határos részéről, melyet a Magyarhoni Földtani Társulat megbízásából 1852 ősszel földtani vizsgálat alá vett címmel a Társulat Munkálatai I. kötetében 1856-ban megjelent. Ez a tanulmány később a Böckh Hugó által 1913-ban megkezdett sikeres eghelli kőolajkutatás földtani megalapozását is szolgálta. Elnöke volt a Selmeci Akadémiai Magyar Olvasótársaságnak, és vezetésével állították össze az akadémia hallgatói 1845-ben az első magyar–német hányászati szótárt, Bányászati szöfűzér címmel.

P. J. részt vett az országos tudományos szakmai mozgalmakban is. Ott volt Sopronban a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók 1847. évi 8. vándorgyűlésén, ahol Zipser K. András megtette úttörő javaslatát, és jelen volt 1848. január 3-án Vidéfalván is, a Kubinyi Ágoston elnök otthonában ülésező és a Magyarhoni Földtani Társulatot megalapító ötös bizottság tagjaként, majd részt vett az alapszabály kidolgozásában is mint alapító tag. Tudományos munkássága elismeréseként az MTA 1861-ben levelező tagjává választotta.

Tanítványai közül kerültek ki a magyar geológia múlt századi aranykorának nagyjai, a hazai földtudományok megalapozói: Szabó József, Hantken Miksa, Zsigmondy Vilmos, Böckh János, Pávai-Vajna Elek, Winkler Benő, Gesell Sándor és Dioniz Stur. Legismertebb tanítványa Szabó József, a magyar földtan „atyja” nagy elismeréssel emlékezik Pettkőről, akit széles körű szakmai műveltségű, nagyhatású pedagógusnak tartott.

Irodalom

MEDNYÁNSZKY Dénes: P. J. emlékezete. Akadémiai Értesítő, 3. 1892.; POJÁK Tibor: Az ásvány-földtani tudományok oktatásának története Magyarországon. Bányászati Lapok, 1964.; VADÁSZ Elemér: Tudománytörténeti jegyzetek P. J.-ről. Bányászati Lapok, 1967.; ZSÁMBÓKI László: A selmechányi akadémiai oktatóinak lexikona. Miskolc, 1983.

Csikó Gábor

PETZVAL JÓZSEF

(Szepeshéla, 1807 jan. 6 -
Bécs, 1891. szept. 17.)

Szepességi német (cipster) család gyermekeként született, de mindig magyarnak vallotta magát. Életrajzi adataiban sok a bizonytalanság. Ő maga még születése idejét is eltitkolta. 1826-tól Pesten az Institutum Geometricum tanulója volt. Itt szerzett mérnöki oklevelet és tanított 1835-től felsőbb matematikát. 1837-ben Bécsben lett műegyetemi tanár. 1849-től a Wiener Akademie der Wissenschaften tagja. Nevét a bécsi egyetemen emléktábla, a temetőben díszes síremlék örökíti meg. Számos tudományos társulat tagja és a Wiener Photographische Gesellschaft alapítója volt.

Kutatásai az elméleti és gyakorlati fénytannal, főként pedig a fényképezés terén jelentősek. Számításai alapján készült az első igazán jónak nevezhető objektív. 1840-41 körül egy 149 mm gyújtótávolságú négylencsés szimmetrikus objektívet konstruált, amelyben a tárgy felé egy akromatikus ragasztott korona-flintüveg pár, a lemezoldalon pedig két közel álló ragasztatlan, szabadon álló flint-koromüveg lencsepár állt. Az így nyert „Petzval-féle objektív” gömői és színi eltérése igen kicsi, kóma pedig alig van. Különösen alkalmas vetítésre, mert a megvilágított felület közepén kitűnő képet ad. Petzval maga is nagy ügyességgel csinált lencsákat. Az ezekkel készült (és így híressé vált) gépeket a Voigtländer cég hozta forgalomba. Az akkoriban készült példányok ma is jól használhatók. A fényerő – az akkori időben – igen nagy (1:3,2) volt. Ezek a tulajdonságok tették lehetővé a portréfényképezést. Korábban a Petzval-objektív nagy haladást jelentett és hosszú ideig nem tudták teljesítményben felülmúlni.

Számításaihoz segítségre volt szüksége, ezért Lajos főherceg számításban gyakorlott tiszteket és katonákat rendelt

ki mellé. 1846-ban egy fényerős vetítő-lencsét szerkesztett. Az ötvenes években tájkép és reprodukciós célra tervezett objektíveket.

Továbbfejlesztette a lencserendszerek elméletét. Tőle származik a képmezőelhajlásra vonatkozó általános összefüggés, melyet 1843-ban publikált. Eszerint a Petzval-féle összeg

$$P = \frac{1}{n_1 f_1} + \frac{1}{n_2 f_2} + \dots = 0,$$

ahol $f_1, f_2 \dots$ az objektív egyes lencsének gyújtótávolsága, $n_1, n_2 \dots$ pedig az egyes törésmutatók, amelyek a közönséges lencsetörvényből számítandók. A törvény hármilyen vastag lencsére érvényes.

Nem szabadalmaztatta találmányát, amiből később kellemetlen viták származtak. Már az ötvenes években kb. 8000 portréobjektív volt forgalomban. Lencséi a fényérzékeny anyagok fejlődésével pillanatfelvételek készítését tették lehetővé.

Jelentek meg dolgozatai a hallisztika, a világítástechnika és az akusztika területéről is.

Főbb művei

Bericht über die Ergebnisse einiger dioptrischen Untersuchungen. Pest, 1843; Eigenschaften einer guten Camera-Obcura. 1847; Berichte über optische Untersuchungen. Wien, 1857; Dioptrische Untersuchungen. Wien, 1857; Über das neue Landschaft – als Fernrohrobjektiv. Wien, 1858; On the Camera Obscura 1859.

Irodalom

VOIGTLÄNDER, J.: Akademiker Prof. J. P. (1859); ERMÉNYI L.: P. J. élete és érdemei. Bp., 1906; SERESS János: P. J. Bp., 1954.

Kunfalvi Rezső

PETZVAL OTTÓ

(Szepeshéla, 1809 jan. 6 -
Budapest, 1883. aug. 28)

Kassán végezte a liceumi tanfolyamot, s 1828-ban a pesti Institutum Geometri-

cum, a Mérnöki Intézet hallgatója lett. Itt szerzett mérnöki oklevelet. Szemben bátyjával, Petzval Józseffel, aki az optika, a lencsék számítása, szerkesztése és csiszolása révén a modern fényképészet egyik úttörője lett (a bécsi egyetemen, de magát mindvégig „magyar Hona hű fiá”-nak vallva), P. O. a gyakorlatban mérnöki munkát sohasem végzett. Ő a tanítást választotta.

1837-től a pesti Tudományegyetem, s vele párhuzamosan az egyetem szervezetében 1782-ben életre hívott Institutum Geometricum tanára. Ez utóbbi testületében maradt akkor is, amikor a bécsi kormányzat 1850-ben egybeolvasztotta az Ipartanodával, és annak keretében működött 1857-ig. Ettől kezdve a Tudományegyetem tanáraként járult hozzá a hallgatók matematikai, 1872-től pedig csillagászati ismereteinek elmélyítéséhez. Önálló matematikai eredmények nem fűződnek a nevéhez, de több sikeres mérnöki és matematika tankönyvet írt.

Előadásait – amelyeket kezdetben latinul, majd németül és magyarul, 1860-tól kezdve pedig kizárólag magyar nyelven tartotta –, tankönyveit és tudományos műveit egyaránt tiszta, világos, egyszerű stílus jellemezte. Elemi mennyiségtan felgymnasiumok és reáliskolák használatára című könyvét az MTA 1858-ban Nagydíjjal jutalmazta. Az akadémiai Nagydíjat (megosztva) még egyszer kiérdemelte; ekkor – 1865-ben – Erő és géptan című művéért.

Főbb művei

Vízérő és vízéptészet. Hydraulika és hydrotechnika. Pest, 1850; Elemi mennyiségtan. Pest, 1856; Erő- és géptan. Pest, 1861; Felsőbb mennyiségtan. Pest, 1867; 1868; Csillagászat elemei. Bp., 1875.

Irodalom

KONDOR GUSZTÁV: P. O. Akadémiai Emlékbeszéd. 6/1. Bp., 1889.

Végh Ferenc

PFEIFER IGNÁC

(Szentgál, 1867. szept. 30. –
Budapest, 1941. szept. 7.)

A budapesti Műegyetemen végezte vegyészmérnöki tanulmányait, majd Wartha Vince mellett a kémiai technológiai tanszéken volt tanársegéd, majd magántanár. 1894-ben a MÁV Anyagvizsgáló Intézetének szolgálatába lépett. 1904-ben magán műszaki irodát nyitott. A Műegyetemen továbbra is előadott. 1912-ben Wartha utódlaként a kémiai technológiai tanszék vezetője lett. Részt vett a Galilei-kör alapításában, továbbá a szabadkőműves mozgalomban. A Tanácsköztársaság a szociális termelési néphiztosság vegyészeti osztályának vezetőjévé nevezte ki. Ezért az ellenforradalmi korszakban megrovásban részesült. Tanszékéről eltanácsolva, nyugdíjazását kérte. Az Egyesült Izzó Rt.-hez ment, s annak lett kutatási vezetője. Vezetése mellett alakult ki az első korszerű ipari kutatólaboratórium hazánkban, melynek a volfrámszálas izzólámpák tökéletesítése terén voltak nagy jelentőségű eredményei. A harmincas években elnöke volt a Magyar Kémikusok Egyesületének.

Legjelentősebb munkája vízlágyítási eljárása (1894), melyhez meszet és szódát alkalmazott számított mennyiségben. A víz keménységének meghatározására ugyanezen elven alapuló analitikai módszert dolgozott ki (Wartha–Pfeifer-módszer), melyet a közelmúltig világszerte alkalmaztak ipari vízvizsgálatokhoz. Munkássága úttörő még a tüzelés technikája, a földgáz- és szénkutatás és azok termékeinek hasznosítása, továbbá a világítás-technika területén. A Magyar Kémikusok Egyesülete 1968-ban örökös ügyvezető elnöke tiszteletére P. I.-emlékérmet alapított.

Főbb művei

A technikai víztisztításról. M. Chem. T. 1895; Kazántüzelő szerkezetek megvizsgálá-

lása. Bp., 1898.; Kritische Studien über Untersuchung und Reinigung des Kesselspeisewassers. Z. angew. Chem., 1902.

Irodalom

Emlékfüzet P. I. 60. születésnapján. Chem. Rundschau, 1927.; MÓRA László. P. I. Bp., 1977.

Szabadváry Ferenc

PILLER MÁTYÁS

(Graz, 1733 ápr. 25. -

Buda, 1788 nov. 10.)

1750-ben a jezsuita rendbe lépett, teológiai tanulmányai kapcsán természetfilozófiát tanult. A rend feloszlatásáig (1773) a bécsi Theresianumban hittant tanított, ahol a zenei igazgatói állást is elnyerte. Majd természetrajzból doktorált s az 1773/74-es tanévtől kezdve a nagyszombati egyetem bölcsészeti karán természetrajzot (historia naturalis) oktatott (az egyetemet 1777-ben Budára helyezték át). A természetrajzi tanszék (állattan és ásványtan oktatási profilal) az 1783/84-es tanévtől az orvosi karra helyeztetett át, itt tanított haláláig.

Egyike volt azoknak, akik a történelmi Magyarország egyes területeinek természetrajzi feldolgozását megindították. Érdekes állat- és növénygyűjteményt állított össze, melybe (valószínűleg a Jacquin-féle expedíció révén) még amerikai fajok is bekerültek. A gyűjtemény botanikai része a Természettudományi Múzeum növénylárába került, az ásványtani, állattani anyagot a pesti egyetem őrzi.

Közh. művei

Tentamen publicum ex praelectionibus historiae naturalis. d. M. P., quod e regno minerali subibat Augustinus Petrus. Tyrnaviae, 1775; Elementa historiae naturalis in scholam grammaticarum et gymnasiorum per regnum Hungariae usu. Tyrnaviae, 1775, editio nova, Budae 1779; Collectio naturalium qua e triplici regno minerali, animali et vegetabili undique completa post obitum M. P. reperta est. Criae, 1792; MÜTTERPACHERrel együtt frott könyv: Iter per Poseganam Slavoniae provinciam

mensibus junio et julio anno 1782 suspectum. Budae, 1783

Kádár Zoltán

POGÁNY BÉLA

(Budapest, 1887 ápr. 1. -

Budapest, 1943 dec. 23.)

Szülővárosában kezdte meg egyetemi tanulmányait, a Tudományegyetemen. 1908-tól kezdve két éven át Eötvös Loránd közvetlen munkatársa volt. Ezután a göttingeni Georgia Augusta egyetemre került, ahol 1911-ben szerezte meg bölcsészdoktori oklevelét.

Visszatérése után itthon folytatta Göttingenben megkezdett optikai kísérleteit. Kezdetben a fémrácsok által elhajlított fény polaritását, majd az igen vékony fémrétegek elektromos és optikai sajátosságait vizsgálta. Az erről szóló cikkeit a nagy német folyóiratok is közzélték (Annalen der Physik., Phys. Zeitschrift).

1917-ben az Akadémia pályamunka kidolgozásával bizta meg, amelynek tárgya A ferromágneses fémek Faraday-efektusa kísérleti tanulmányozása. P. B.-t 1918-ban, 31 évesen választották meg a Magyar Tudományos Akadémia levelező tagjává.

1918-tól a kolozsvári egyetemen tanított, nyilvános rendkívüli tanárként. Az egyetem Szegedre költözése után, 1920-ban nyilvános rendes tanárrá nevezték ki.

Tudományos munkája mellett ismeretterjesztéssel, és tudománytörténettel is foglalkozott. 1921-ben jelent meg A fény, és még ugyanebben az évben a Bevezetés a fizikai optikába című munkája. Ezeket követte 1927-ben Az elektromágneses tér, 1933-ban összefoglalót írt a Bulletin du Comité International des Sciences Historiques számára, a fizika magyarországi fejlődéséről.

1923-ban került a budapesti Műegyetemre, ahol egészen 1943-ban bekövetkezett haláláig dolgozott.

1926-ban az Akadémia felkérésére megismételte a Harres-Sagnac-féle kísérletet, amelynek a relativitáselmélet bizonyítása miatt volt jelentősége, és korábban pontossága nem volt kielégítő. Schmid Rezsővel spektroszkópiai laboratóriumot rendezett be a Műegyetemen, ahol molekulaszínképek analízisével foglalkoztak. Akadémiai székfoglalóját is e témakörből tartotta a krypton-I szinképének, főleg ultravörös vonalainak Zeemann felhasadásáról. (Az e témakörben írt publikáció a Matematikai és Természettudományi Értesítő évfolyamaiban, valamint német periodikákban jelent meg.) 1931-ben választották meg az Akadémia rendes tagjává.

1937-ben megkapta az Akadémia Marczibányi-mellékjutalmát a nemesgázok szinképének Zeemann-felhasadásáról szóló közleményeiért. Utolsó éveiben érdeklődése az akusztika és a geofizika felé fordult. Olyan új kondenzátor mikrofont készített, melynek segítségével földtani geológiai alakulatokat lehetett földérteni.

Kezdetben általános fizikát tanított az I. éveseknek, később elektromosságtant, utolsó éveiben a felsőbbéveseket oktatta elméleti elektrotechnikára. Több nagy sikerű tankönyvet is írt, gépészeti dékán is volt. Tanítványai közül számos jeles fizikus került ki.

Főbb hazai művei

A fény. Bp., 1921.; Bevezetés a fizikai optikába. Bp., 1921.; A Magyar Tudományos Akadémia hatása a fizikai tudományok fejlődésére az utolsó száz év alatt. Bp., 1926.; Kísérleti fizika. Bp., 1928.; Az elektronmágneses tér. Bp., 1927.; Fizika. Bp., 1933.; Fizika gépészmérnök-hallgatók számára. Bp., 1934., 1940., 1944.; A fizika egyes fontosabb problémái. In: A mai világ képe. 4. Bp., 1942. K.

Irodalom

MIA Tagajánlások 1918., 1931., MIA Almanach 1933., 1934.; RYBÁR István gyászbeszéde. Akadémiai Értesítő, 1943.; Szegedi egyetemi almanach. Szeged, 1971.; GULYÁS Pál: Magyar írók (kézirathoz).; A Műegyetem története 1782–1967. 4. k.

Vargha Magdolna

POLÁNYI MIHÁLY

(Budapest, 1891. márc. 12. –
Northampton, 1976. febr. 22.)

Az egyik legkitűnőbb budapesti értelmiségi családban született, amelynek tagjai közé tartozott Szabó Ervin, Seidler Ernő és Polányi Mihály két testvére. Károly, a világhírű közgazdász, Duczynska Ilona férje és Laura, pedagógus, könyvtáros, történész. Értelmiségi pályán aligha indulhatott valaki szerencsésebb környezetben, mint Polányi Mihály. Édesanyja, „Cecil mama” Budapest legszínevonalasabb szalonját vezette, maga köré gyűjtve a kor számos jelentős szellemi emberét. A nyilvánvalóan tehetséges Mihály az orvosi pályát választotta, azonban már végzése előtt Tangl Ferenc professzor mellett, egyre közelebb sodródott a laboratóriumhoz, kivált a fizikai kémiához. Hamarosan ösztöndíjat kapott, és Karlsruheba utazott, ahonnan ugyan visszatért még, de az 1918–19-es forradalmak után végleg Németországban vállalt állást. Ekkor már fontos műveket jelentetett meg a termodinamika és az adszorpció tárgykörében, előbbivel Einstein fizikáját is felkeltette.

1920-ban Berlinbe költözött, előbb a Kaiser Wilhelm Institut für Feinstoffchemie munkatársa, majd az Institut für Physikalische Chemie und Elektrochemie osztályvezetője lett.

Kiterjedten foglalkozott röntgendiffrakcióval, új kísérleti módszert is kidolgozott, holott alapvetően az elmélet érdekelte. Rendkívül széles körű, úttörő jellegű kutatásaihoz beletartozott a szilárdtestfizika is, kivált a kristálynövesztés, a kristályok mechanikai tulajdonságai, hálói. Alapvető munkásságot fejtett ki a reakciókinetika terén, pl. a biomolekuláris folyamatok mechanizmusával kapcsolatosan. Külön is megemlítendő együttműködése Wigner Jenővel (akinek ebben az időben doktori témavezetője volt) a kvantumelméleti megfontolásokat tartalmazó munkában, az asszociációs és disszociációs reakciókra vonatkozóan.

Az 1930-as évek elején, Hitler elől menekülve, áttelepült Angliába, ahol a manchesteri egyetem fizikai kémiai tanszékének élére került. Kiemelkedő a reakcióhő és reakciósebesség összefüggésére és az „átmeneti állapot elméletére” vonatkozó eredménye. Időközben az Egyesült Izzó alkalmazásában is állt mint szakértő: a kripton olcsó, nagyüzemi előállításához vezető kísérletekben együttműködött Bródy Imrével.

A 40-es évektől egyre behatóbban foglalkozott társadalomtudományokkal. Előbb főként közgazdaságtannal, majd mindinkább filozófiával, olyannyira, hogy 1948-ban átment a manchesteri egyetem társadalomtudományi tanszékére, 1958-ban pedig Oxfordba, a Merton College-ba. Jelenlétében, de sokat hírált nézetei közül megemlítendő a klasszikus liberalizmus szellemét idéző „tudósok köztársasága” elmélet, amely a tudósközösségek szociológiai működését írja le, továbbá legalapvetőbb műve, a *Personal knowledge* című könyv, a tudományos megismerést elemző, teljesen önálló gondolatmenet, mely messze-menően szakított a logikai pozitivizmus uralkodó szellemével.

Irodalom

PALLÓ GÁBOR: P. M. Nyelvünk és Kultúránk. Bp., 1985. PALLÓ GÁBOR: A kémikus és a filozófus ~ P. M. Magyar Tudomány, 1991. p. 489–496.

Palló Gábor

POLLACK MIHÁLY

(*Bécs, 1773. aug. 30. –*

Pest, 1855. jan. 5.)

Családi hagyományt követett, amikor az építészti pályát választotta, atyja ugyanis építőmester volt Kaunitz herceg szolgálatában. Mesterséget tanult, majd 1792–1793 között látogatta a bécsi akadémiát is, ahol Johann Ferdinand Hetzendorf von Hohenberg tanítványa volt. Tanulóéveinek legfontosabb állomása Miláno

volt, ahova részint a virágzó lombard klasszicizmus, részint féltestvére, a hírneves építész, Leopoldo Pollach vonzotta.

Pestre kerülésének oka az lehetett, hogy Bécs építési fejlődése lelassult, viszont Pest-Buda éppen a századfordulón indult gazdasági és építészeti fejlődésnek. P. nehezen tudott beilleszkedni a szigorú céhszabályokkal védekező építész-társadalomba, így első munkája, a pesti evangélikus templom (terv: 1799) egy másik mester által megkezdett mű folytatása volt. Az elkészült templom (1811-ben szentelték fel) sok változtatást tartalmazott az eredeti tervhez képest, mégis tetszést aratott tiszta formáival és nemes arányaival. A továbbiakban a besztercebányai evangélikus templom tervezése és a pécsi székesegyház átépítése jelzik működését. A kutatás, a közvetlen dokumentumok hiányában, a mai napig sem tudta eldönteni, hogy a budai egykori Sándor-palotát P.-nak tulajdonítsa-e; az épület kiképzése, főként a belső mindegyesetre sokban emlékeztet mesterünk stílusára (1806-ban készült el). Korai korszakának utolsó nagy vállalkozása a székesfehérvári megyeháza terve, amely a hazai klasszicista megyeházák sorának elindítója.

A következő évtizedek P. építészeti tevékenységének kihontakozását jelentik. Ez a korszak az építész (és kivitelező-vállalkozó) társadalmi helyzetének emelkedését hozza, amit P.-nak az 1808-ban létrejött Szépészeti Bizottmányban játszott szerepe példáz. Ugyancsak ez a periódus mutatja a klasszicizmus sajátos magyar változatának kihontakozását, amelyben P. ismét csak fontos tényező. Lényeges végül, hogy működése ki szélesedik földrajzi (Pest és vidék), tematikai (köz- és magánépületek) és társadalmi (polgári és nemesi meghízók) szempontjából egyaránt. Ennek a húszas évek végéig tartó korszaknak leginkább emléttéste méltó alkotásai a pesti, volt Almány-palota, illetve a dégi, volt Festetics-

kastély és az egykori (lebontott) alsóúti kastély. Ez utóbbi esetében a tömegalakítás egyszerűsége, a formálás nyugodt eleganciája és a tájjal teremtett harmónia a reneszánsz villák hangulatát idézi.

A harmincas és negyvenes évek a nagy középületek építésének évtizedei. Ekkor épül a szekszárdi megyeháza, a pesti Vigadó, a Ludoviceum és a Nemzeti Múzeum (1823 és 1843 között). Ezek közül legjelentősebb a Nemzeti Múzeum, amely P. M. fő művének is tekinthető. Nagy jelentőségét az adta meg, hogy benne már kezdetben a nemzeti öntudat szimbólumát látták. Az építkezés 1837-ben kezdődött és 1848-ban fejeződött be. Az épület főhomlokzatát nyolc korinthoszi oszlopos, timpanonos portikusz teszi ünnepélyessé, amivel harmonikus kontrasztot alkot az oldalszárnnyak vízszintes tagolása. A homlokzat ünnepélyességét a belső térben az előcsarnok, a nagyszabású kerek csarnok és lépcsőház folytatja. Az épület középső tengelyéhez két, téglalap alakú udvarokat körülvéő épületszárny csatlakozik, amelyek külső tagolása és belső elrendezése nyugodt fenséget áraszt. Alaprajzi elrendezése, homlokzatképzése és belső téralakítása alapján a Nemzeti Múzeum Európa legsikerültebb múzeumai közé tartozik.

P. M. működése a klasszicizmus kibontakozását jelentette építészetünkben. P. az akkor általánosan használt stílus eszközeit képes volt nem csupán egyéni megoldásokkal gazdagítani, hanem azt nagyszabású nemzeti jelentéstartalmak kifejezésére is alkalmassá tenni.

Irodalom

BIERBAUER Virgil: P. M. nagy pesti palotaépítkezései. Magyar Művészet, 1925.; ZÁDOR Anna-RADOS Jenő: A klasszicizmus építésze Magyarországon. Bp., 1943.; BORBÍRÓ Virgil: A magyar klasszicizmus építésze. Bp., 1948.; ZÁDOR Anna: P. M. Bp., 1960.

Hajnóczy Gábor

POLLÁK ANTAL

(Szentés, 1865. márc. 29. -

Budapest, 1943. márc. 30.)

Az Osztrák-Magyar Monarchiában az első elektromos távíró 1847-ben létesítették Bécs és Pozsony között. Bécsből Pestre és Zágrábba 1850-ben épült távírvonal. 1887-ig a távírószolgálat különálló szervezethez tartozott, ekkor egyesítették a postával. Ettől kezdve a posta nemcsak a helyi hálózat kiépítésén dolgozott, de számos külföldi távírókapcsolat is létrejött, pl. 1899-ben a Budapest-London összeköttetés. A Magyar Postának e téren kifejtett tevékenységét a világ azzal ismerte el, hogy az ezeréves évfordulón a második nemzetközi távíró-értekezletet Budapesten tartották. A rádióátvitel terén még csak kezdeti lépések történtek ebben az időben, így a vezetékes távíró-összeköttetéseknek igen nagy szerepük volt. Megnőttek az áthidalat távolságok, és a morze üzem mellett a betűíró-rendszerek jelentősége egyre növekedett.

Ebben a technikai környezetben született meg P. A. és Virág József gyorstávíró találmánya, amelyet már az 1900. évi párizsi világkiállításon is bemutattak, egy ott rendezett kongresszuson. Nemcsak a hazai technikatörténet, de a francia, német és angol szakmai körök is elismerték a Pollák-Virág-féle gyorstávíró találmány nemzetközi jelentőségét. A szabadsalom kelte 1895, amelyben a találmány képátviteli rendszerként szerepel, de egy évvel később teleautográfként ismertetik. Ezt a berendezést kezdte gyártani az Egyesült Izzó elődje, Egger Béla műhelye.

P. A. 1898-ban társult Virág Józseffel. A képtávíró az együttműködés során sokat egyszerűsödött és alkalmassá vált morze távírójelek átvitelére. Ez a berendezés vezetéken 1200 km távolságra óránként 100 000 szót továbbított. A felalálók latin betűkre is átdolgozták a rendszert. A berendezés így 40 000 szó/h teljesítményű volt, ami az akkori igényeket messze meghaladta.

A rendszer szakmai körökben nagy fel-
tűnést keltett. MacPherson amerikai szak-
mérnök a találmányról így nyilatkozott:
„Magyarország a 20. századba grandiózu-
san lép be.”

A gyorstávíró első hazai bemutatására
Budapest 1899. év májusában került sor
a Budapesti Mérnök- és Építész-Egylet-
ben, ahol az Egyesült Villamossági Rt. mű-
szaki igazgatója, Pintér József ismertette a
találmányt. 1901-ben újabb bemutatót tar-
tottak, báró Eötvös Loránd és Wittmann Fe-
renc fizikusok jelenlétében, akik elismerő-
en nyilatkoztak az új találmányról. A fel-
lálókat a Magyar Tudományos Akadémia
1903-ban Wahrmann-díjjal tüntette ki.

Az első hazai vonalpróba 1899-ben volt
Budapest és Temesvár között, melyet a
Budapest–Berlin bemutató követett. 1904-
ben a párizsi bemutatót londoni követte,
teljes sikerrel. A rendszer bevezetésére
1906-ban Párizsban „Société Générale de
Télégraphie Rapide Systeme Pollak–Vi-
rág” társaság alakult, melynek műszaki
igazgatója P. A. volt. A francia posta ezt a
rendszert az összes vonalon való beveze-
tésre elfogadta. Erre újabb társaság is ala-
kult, a „La Telegraphie Rapid (Systeme
Pollak–Virág)”.

A német posta még 1903-ban sikeres kí-
sérleteket folytatott ezzel a rendszerrel a
Berlin–Frankfurt vonalon.

E rendszer bevezetésére Amerikában
is külön társaság alakult.

A Pollak–Virág-gyorstávíró legnagyobb
sikerét Franciaországban érte el. A sikemek
az első világháború vetett véget, de a tech-
nikai körülmények is változtak: megjelen-
tek a betűnyomtató rendszerek, és igen
gyorsan előretört a telefon. Az elektroncső
felfedezése és gyors alkalmazása pedig új
korszakot nyitott a nagy távolságú drótnél-
küli átvitel számára.

P. A.-nak több találmánya is volt, pl. per-
forátor a Wheatstone-geptávíró és a Bau-
dot-féle gyorstávíró részére.

P. A. Grazban végezte magasabb szak-
mai tanulmányait, Virág József a budapes-

ti Műegyetemen szerzett gépészmérnöki
oklevelet.

A Híradástechnikai Tudományos Egye-
sület tiszteletükre Pollak–Virág-emléké-
ret alapított.

Fő műve
40 000 szó óránként. Bp., 1934.

Irodalom
VAJDA Endre (szerk.): A magyar híradástech-
nika évszázada. Bp., 1980.

Susánszky László

PÓLYA GYÖRGY

(Budapest, 1887. dec. 13. –
Palo Alto, 1985. júl. 7.)

Ajja Pólya Jakab, híres közgazdász a 19.
század második felében, több szakkönyv
szerzője, az MTA lev. tagja volt. P. Gy.
1905-ben lett a budapesti Tudományegye-
tem hallgatója, ahol rövid ideig jogi, majd
irodalmi, filozófiai, végül fizikai és matema-
tikai tanulmányokat folytatott. Doktorá-
tuszát is itt szerezte meg 1912-ben a valószí-
nűségszámítás témaköréből írt dolgozatá-
val.

1910 és 1914 között Bécsben, Götting-
enben és Párizsban tanult tovább a kor
vezető matematikusainál. 1914-ben végleg
elhagyta Magyarországot és Svájcban, a
zürichi szövetségi műszaki főiskolán kez-
dett el tanítani, 1928-tól egyetemi tanár-
ként.

1924–25-ben jelent meg első könyve, a
Szegő Gáborral közösen írt kétkötetes Fel-
adatokat és tételeket az analízis köréből (Auf-
gaben und Lehrsätze aus der Analysis),
amely rövid időn belül a műfaj klassziku-
sává vált, és mind a mai napig az is maradt.
Szakmai érdeklődésének főbb irányai er-
re az időre már kialakultak: elsősorban
valós és komplex függvénytan, valószí-
nűségszámítás (ő kezdeményezte pl. a vé-
letlen hilyongás vizsgálatát), kombinatori-
ka, ezenkívül geometria, algebrai egyen-
letek elmélete, számelmélet. Kutatási stílu-
sának egyik jellegzetessége, hogy kiindu-

lása gyakran matematikán kívüli: így pl. legfontosabb kombinatorikai eredményére vegyületek izomérszámának vizsgálata vezette.

1940-ben a fenyegető náciizmus elől kivándorolt Amerikába és 1942-től a Stanford egyetemen tanított. 1953-ban innen ment nyugdíjba mint „Professor Emeritus”. Tanári és kutatómunkáját azonban nem hagyta abba: utolsó egyetemi előadássorozatát 1978-ban, 90 éves korában tartotta. Korábbi kutatási témái közül előtérbe került a matematikai fizika; eredményeit – amelyek nagy részét Szegő Gáborral közösen érte el – ismét egy közösen írt könyvben foglalták össze (*Isoperimetric Inequalities in Mathematical Physics*, 1951.).

Hosszú évek tanári és kutatói tapasztalataiból Amerikában hontakozott ki heurisztikai munkássága. Könyveiben, cikkeiben, középiskolai tanárok számára tartott továbbképző tanfolyamokon felkészítette a századok során sokszorosan hitelét veszített „felfedezés tudományát”. Főleg Euler hatására azt tekintette feladatának, hogy a felfedezés, a születés folyamatában tegye kívülről állók számára is hozzáférhetővé a matematikát, szemben a személytelen, formális, csak a végeredményre figyelő felfogással.

Első és legismertebb heurisztikai könyve az azóta 16 nyelvre lefordított Gondolkodás iskolája (*How to solve it?*, 1945.), amelyben elemi szinten foglalkozik problémamegoldással, összefoglalja a heurisztika történetét, alapfogalmait és először fogalmazta meg híressé vált szabályrendszerét feladatmegoldásra. Legfontosabb ilyen művében a plauzibilis gondolkodás logikai megalapozására is kísérletet tett (*Mathematics and Plausible Reasoning I-II.*, 1954.).

Heurisztikájához szorosan kapcsolódó matematika-felfogásának központi eleme, hogy kísérleti természettudománynak tekint a matematikát; egy ebben a szellemben tartott előadássorozatát 1963-ban Matematikai módszerek a természettudo-

mányban címmel könyvalakban is megjelentette (*Mathematical Methods in Science*).

Több mint 250 tudományos írása és szakkönyvei ugyanolyan híressé tették a nevét szakmai körökben az egész világon, mint heurisztikai munkássága a matematikaoktatás új útjait keresők szélesebb táborában. Hozzájárult ehhez híressé vált előadói stílusa, meleg egyénisége, tanítványával fenntartott baráti kapcsolata is.

Összegyűjtött műveinek négy kötete 1974-ben és 1984-ben jelent meg. Több matematikai és természettudományos társaság, tudományos akadémia választotta tiszteletbeli vagy lev. tagjává, így 1976-ban, hazalátogatásakor a Magyar Tudományos Akadémia is. A modern matematikai heurisztika megalkotója az amerikai és a nemzetközi matematikai közösségilyenjeként hunyt el Palo Alto-ban (USA).

Irodalom

RÁCZ András: P. Gy. Magyar Tudomány, 1986.

RácZ András

POLZOVICS IVÁN

(Budapest, 1909 jún. 4. -

Budapest, 1978 márc. 9.)

Iskoláit Godöllőn végezte, majd a budapesti Tudományegyetem közgazdaságtudományi karára iratkozott be, ahol kiemelkedő tanulmányi eredményei alapján „sub auspiciis” minősítéssel avatták doktorrá (1932-ben). Tanulmányait a bécsi Tudományegyetem jogi karán egészítette ki, majd ennek nyomán a budapesti tudományegyetem jogi karán véghezvitványt is szerzett. A Műegyetem közgazdaságtudományi karán tanársegédként, majd adjunktusként dolgozott, és 1938-ban egyetemi magántanári képesítést szerzett.

1939-től 1944-ig a kassai Kereskedelmi Főiskolán a közgazdaságtan, majd a kereskedelmi jog professzora. Javárészt ebben az időszakban készíti a nemzetközi jog tárgykörébe eső tanulmányait, amelyekben a náciizmus jogsértő tényeit vizsgálja és

birálja a nemzetközi jog szempontjából, és figyelmeztet a német kormány és hadsereg embertelen, jogtipró intézkedéseire.

Náciellenes tudományos munkássága és magatartása miatt a német megszállás után menekülnie kellett.

A háború után visszakerült a Műegyetem közgazdaságtudományi karára egyetemi tanárként, egyidejűleg pedig az új építési, illetve építésügyi minisztériumban is dolgozott. A közgazdaságtudományi kar 1949-ben – a Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetem szervezésével – megszűnt. Közhivatali pályafutása 1950-ben az Országos Tervhivatal tanulmányi osztályán, majd az OT felügyelete alatt létesült Műszaki Dokumentációs Központban folytatódott.

1951-ben kezdődött információs pályafutása, amelynek során gyümölcsözőttni tudta egyrészt a jogtudomány művelése során megszerzett logikai rendszerező készségét és precizitását, másrészt a közgazdaságtan művelése során megszerzett gazdasági és szervezési ismereteket. Tekintve, hogy több mint egy évtizedet töltött el a közgazdaságtudományi karon, amelyik a budapesti Műegyetemhez tartozott, nem volt ismeretlen és idegen a műszaki légkör, amelyhez tevékenysége ettől fogva kapcsolódott.

Már 1951-ben részletes metodikát dolgozott ki Tájékoztató a műszaki referátumok készítéséhez címmel. Ez az úttörő jellegű módszertani útmutató alapjává vált az OMKDK egyre szélesedő referáló munkájának, de felhasználták szempontjait külföldön is.

Ő kezdeményezte és készítette elő a szakirodalmi tájékoztató kiadványok és a szakirodalmi fordítások alakí és egyes tartalmi követelményeinek szabványosítását.

Kiemelkedő elméleti és gyakorlati eredménye volt a szelektív információterjesztési elvének kidolgozása és megvalósítása Témafelügyelet cím alatt, 1955-ben. Egyedi információs igények szervezett, folyamatos kielégítése nagy volumenű irodalomfigye-

lés alapján az ő elgondolása szerint öltött testet legelőször a világon. Az általa kidolgozott – és az akkori technikai lehetőségeink között csupán manuális módszerekre alkalmazható – szolgáltatás előfutára volt, és a mai napig is prosperáló manuális reprezentáció az 1959 után SDI (Selective Dissemination of Information) néven híressé vált gépi információszolgáltatásnak. Bár az SDI eredetét általában a híres amerikai mémók, H.P. Luhn, az IBM munkatársa 1959. évi közleményeire vezetik vissza, nyilvánvaló, hogy az egyedi igények szerint differenciált információszolgáltatás kidolgozásának és első megvalósításának érdeme az ő nevéhez fűződik.

Az 50-es évek végére esik P. I. második időálló újítása. Ekkor dolgozta ki – a hazai információs gyakorlatban addig nem ismert – újszerű analitikus-szintetikus információs feldolgozások és szolgáltatások elméletét, és váltotta valóra elgondolásait újszerű szolgáltatások (Témadokumentációs kiadványok, Műszaki Információ, Műszaki Gazdasági Információ, Műszaki Fejlődési Áttekintések, Műszaki Gazdasági Fejlődés Fő Irányai című sorozatok, illetve a Műszaki-Gazdasági Tájékoztató c. folyóirat) szervezésével.

Az azóta eltelt időszakot az információszolgáltatások további mennyiségi és válasszéki fejlődése, különösen pedig a nemzetközi információs kapcsolatok erősödése jellemezte. Új szint hoztak a szolgáltatások közé a nemzetközi szervezetek anyagából készített feldolgozások, amelyek részben egy új információs folyóiratban, részben pedig válogatott fordításokot tartalmazó kiadványokban nyilvánultak meg. Ekkor indult meg irányításával a technológiaátadás ismérveit megközelítő információszolgáltatás az UNIDO részére, a hazai szakirodalom részleges referálása nagy nyugatnémet és francia információs szolgáltatások és rendszerek számára.

Nevéhez fűződik az INSPEC és az INIS mágnesszalagos szolgáltatások alapján végzendő Témára Irányuló Gépi Informa-

cióterjesztés (TIGIT) kidolgozása és bevezetése.

Főbb művei

Dokumentáció és információ. In: A dokumentáció, az információ és a tájékoztatás fogalma. Terminológiai vita. Bp., 1961.; Bevezetés a szakirodalmi dokumentációba a műszaki és természettudományok területén. Bp., 1962.; Információszerzés, -feldolgozás és műszaki dokumentáció. A tudományos kutatások szervezése és módszerei. Mérnöki Továbbképző Intézet előadássorozatából, Bp., 1965.; A felső vezetői és a vezetői tájékoztatás főbb kérdései. I-II. Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 1968.; Engineering information in the Eastern European socialist countries with special regard to the national scientific and technical information system of a small industrializing country. Prepared for the Conference on Engineering Information in Developing Countries of the Committee on Engineering Information of the World Federation of Engineering Organizations, Cairo, 1974. Bp., 1974. (LÁZÁR Péterrel közösen.); Twenty years' experiences in a non-mechanized national SDI system. Prepared for the Seminar on Industrial Information Systems of the Committee on Engineering Information of the World Federation of Engineering Organizations, Leningrad, 28-30. May 1975. Bp., 1975. (LÁZÁR Péterrel közösen.)

Irodalom

LÁZÁR Péter: P. I. Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 1978.

Lázár Péter

PÓSAHÁZI JÁNOS

(Sárospatak?, 1628? -

Gyulafehérvár, 1686. máj. 4.)

A sárospataki református kollégiumban tanult. 1650 és 1653 közt Comenius tanítványa volt, akitől a racionalista Descartes-tal szembeállított empirista Bacon tapasztalati módszerének tisztelőjét tanulta. Az utrechti egyetemen (1653 és 1657 közt) töltött évei alatt viszont olyan meggyőződéses karteziánus fizikusokat hallgatott, mint Regius és Jan de Bruijn. Az utrechti egyetem hangadó professzora azonban Voetius volt, aki a kételkedés filozófusának

vádolt Descartes teológiai hatása ellen küzdött, s e tekintetben meghatározó hatást gyakorolt P. J.-ra. Az 1657-ben sárospataki professzorrá kinevezett P. így lett itthon az elmélyült személyes vallásosságot a karteziánus világszemlélettel összekapcsoló hazai puritánok és coccejánusok ellenfele, elsősorban teológiai vonatkozásban. Míg az utóbbiak a Habsburgok által támogatott, egyre erőszakosabban fellépő ellenreformációval szemben az egyéni vallásosság érzelmi és szervezeti kötelékeit igyekeztek vallásos népkönyvekkel, s ezekhez anyanyelvi népoktatással, valamint a köznépnek a helyi egyházkormányzathoz való bevonásával erősíteni (választott presbitériumok), addig az intellektuális alkatú P. a dogmatikai kérdések körüli vitáktól remélte, ha nem is a jezsuita vitapartnerek meggyőzését, de legalábbis a reformátusok hitűségének biztosítását. Ebben csalódnia kellett, mert a hatvanas években a sárospataki és kassai jezsuitákkal folytatott hitvitái személyeskedésekbe fulladtak, s 1671-ben azzal végződtek, hogy a Habsburg-hű földesúrnő, Báthori Zsófia a sárospataki kollégiumot a jezsuitáknak adta.

A református professzorok diákjaikkal együtt Erdélybe menekültek, s a több mint évtizede üresen álló gyulafehérvári kollégiumban telepedtek meg. P. haláláig az erdélyi karteziánusokkal és coccejánusokkal pereskedett – nem sok sikerrel. Tévedés lenne azonban teológiai álláspontját mint „maradit” szembeállítani „haladó” természettudományos nézeteivel. Dogmatikai kérdésekben puritán ellenfelei is egyetértettek vele, csak másodlagosaknak tekintették azokat. Így azután P.-nak köszönheti a magyar reformátusság jellegzetesen kálvinista arculatát, mert ő adta a kálvini tanok első rendszeres, a hazai viszonyokra alkalmazott kifejtését Igazság istáppja című művében (1669). Ez késői, de nem időseztőlten válszól készült Pázmány híres Kalauzára, melynek, ha stílusban nem is, de erudícióban méltó párja volt. Ekkor azonban már nem

az érvek, hanem a hatalmi viszonyok döntöttek a hitvitákban. Sárospatakon 1667-ben jelent meg *Philosophia naturalis* c. műve, az első magyarországi fizikatanckönyv, mely a korabeli természetfilozófiai kompendiumoktól eltérően csak fizikai, anyagi jelenségekkel foglalkozik, az ontológiai, metafizikai kérdések elkerülésével. Már kisebbségi utrechti fizikai értekezéseiben élesen antianszoteliánus és antiskolasztikus, részben viszont karteziánus nézeteket vallott. Ez utóbbiakat azonban a főművében részben név szerint idézett, részben (a feltehetően ismert Galilei, Basso, Gassendi, Sperling, Stevin, esetleg Boyle), tehát a korszerű szakirodalom alapján módosította, eleven kritikai szellemről téve bizonyosságot. Számára a világ magyarázatának egyetlen alapelve a mozgó anyag, nem mint a karteziánus „kiterjedt test”, hanem mint erők által mozgott atomok halmaza.

A tehetetlenség elvét szinte a newtoni fogalmazást előlegezve mondja ki: valamely test megmarad abban az állapotban, amelyben van, ha csak valami mozgó test ebből ki nem mozdítja. A hős Bacon nyomán anyagi részecskék mozgásával magyarázza, mint egyébként a testek minden olyan tulajdonságát is, amelyeket a kortárs fizikusok nagyrésze nem mérhető (objektív) mennyiséginek, hanem az emberi érzékelés (szubjektív) benyomásként minőséginek tekintett. A halmazállapotot az anyag szerkezeti változatához kapcsolja. Helyesen látta továbbá a szilárd és folyékony anyagok különbségeinek a közegellenállástól való függését is. Nézetet mind az akkor élenjáró fizikusokéinak felelnek meg. Ha mindehhez még hozzáteszük, hogy Apéczei után P. volt Magyarországon, aki a kopernikuszi világmérvényt nyíltan elfogadhatónak mondta, nemzetközi mértékegység- és fizikusi kettő benne látunk. Nemcsak ésszerű megfigyelője volt a valóságnak, hanem nyitott volt a kísérletezés felé is. A hitvitákba való bevonulása akadályozta meg, hogy belőle váljék az első magyar kísérleti fizikus, de nem véletlen,

hogy az ő hagyományait folytató, helyreállítási sárospataki református kollégiumban tanszékén utódja, Simándi István 1709-ben hazánkban elsőnek mutatott be műszeres fizikai kísérleteket.

Főbb művei

Disputatio Physica, De Corpore Fluida... Utrecht, 1654; *Theses Philosophicae, De Natura...* Patakin, 1661; *Pneumatologia*, Patakin, 1661; *Philosophica Naturalis, Sive Introductio In Theatrum Naturae*, Patakin, 1667.

Irodalom

MARKAI Ernő: P. J. élete és filozófiája. Kolozsvár, 1942; M. ZEMPLÉN Jolán: P. J. az első magyarországi „*Philosophia naturalis*” (1667) szerzője. *Fizikai Szemle*, 1959.

Maklari László

PREISZ HUGÓ

(Ruma, 1860. szept. 21. -
Budapest, 1940. júl. 5.)

A budapesti Tudományegyetemen volt orvostanhallgató és szerezte meg doktori címét. Külföldi tanulmányút után gyakornokként az egyetem kórhoztani, majd törvényszéki orvostani intézetében dolgozott. 1891-ben az Állatorvosi Főiskolán megszervezett Állami Bakteriológiai Intézet vezetőjévé, majd 1894-ben ugyanezen intézményben a bakteriológia tanárává nevezték ki. 1906-tól a budapesti Tudományegyetemen a bakteriológia (1910-től általános kórtan és bakteriológia) professzora. 1931-ben vonult nyugdíjba. A Magyar Tudományos Akadémia 1912-ben levelező, 1923-ban rendes tagjává választotta. Jelentősek a bakteriológia terén végzett kutatásai, a lépfene bacillusával, fertőzési módjával kapcsolatos vizsgálatai. Jelentős érdemei vannak továbbá a magyar szérumbírást megismerése terén. Több szaki- és tankönyvet írt.

Főbb művei

Bakteriologia, Bp., 1899; *Vizsgálatok a lépfenebacillus variációjáról és szelídülésének mielőltéréről*, Eger, 1911; *Die Bakteriophagie vornehmlich auf Grund eigener Untersuchungen*.

gen, Jena, 1925.; Az infectio és immunitás tanának elemei. Bp., 1925.; Az általános kórtan vázlata. Bp., 1930.

Irodalom

S. K. Akadémiai Értesítő, 1940.

Szabadváry Ferenc

PREYSZ MÓRIC

(Sopron, 1829. júl. 23.-

Budapest, 1877. márc. 24.)

Középiskoláit szülővárosában végezte. 1844-ben a pesti Tudományegyetem bölcsészettudományi karára iratkozott be, tanulmányait azonban nem itt, hanem a bécsi műegyetem vegyész-mérnöki karán folytatta és ott is fejezte be. 1853-ban a kémiai tanszék tanársegédje lett, innen tért vissza Pestre, hogy az itteni főreáliskola tanári állását elvállalja.

Középiskolai tanárként nem elégedett meg az oktatással, hanem – kihasználva a kémiai szertár biztosította lehetőségeket – kísérletező kutatómunkához fogott. Különösen a hő-kémiai vizsgálatával kapcsolatosan végzett kísérletei jelentősek, mert ezek a hő hevítéssel végzett konzerválásának felfedezésére vezettek. Megfigyeléseinek eredményeiről 1861-ben a Természettudományi Társulat egyik szakülésén számolt be „A tokaji hő utóerjedésének meggátolásáról” című előadásában. Nagy kár, hogy előadásának anyagát akkor még rövid tudósítás formájában sem közölte nyomtatásban.

Csírátlanításra vonatkozó korszakalkotó közleményének megjelenése (1864) után megkísérelte ugyan prioritásának érvényesítését, ill. bizonyítását, és ennek érdekében 1865-ben közzé is tette eredetileg 1861-ben elhangzott előadásának szövegét, de elkeslett: az eljárás „párisdörözs” néven terjedt el és vált világszerte elfogadottá.

Irodalom

HANKÓ Vilmos: P. M. A legnagyobb magyar borkémikus. Borászati Lapok, 1908.

Karasszon Dénes

PRINZ GYULA

(Rábamolnári, 1882. jan. 11.-

Budapest, 1973. dec. 31.)

A budapesti Tudományegyetemen id. Lőczy Lajos és Koch Antal, Breslauban (Wrocław) Joseph Partsch és Friedrich Frech tanítványa volt. 1905-től tanított a budapesti Tudományegyetemen.

1906-ban Almásy György meghívására részt vett annak közép-ázsiai expedíciójában. Ennek során tanulmányozta és térképezte a Tien-San hegység számos vonulatát, miközben a magas hegységek geomorfológiai kialakulásának több, addig vitatott kérdésére adott azóta is helytálló válaszokat. Az egyik vonulatnak ő adta a meszteréről a Lőczy-hegy elnevezést. Kutatóútját 1909-ben megismételte, most már egyedüli résztvevőként. Ez alkalommal ismét három térképszelvényt készített a Tien-San É-i részének addig csak részben ismert területeiről. Utazásainak fő eredménye a fiatal kéregmozgások uralkodó szerepének a felismerése volt a mai domborzat kialakításában. Emellett elemezte az akkor terjedő poliglacialista szemlélet tükrében az alpi és a közép-ázsiai területek eljegesedésének különbségeit. Ezen utazásoknak a tapasztalatait is hasznosította akkor, amikor a húszas években kidolgozta a Kárpát-medence szerkezeti-geomorfológiai kialakulását magyarázó földszármazástani koncepcióját, az ún. Tisia-elméletet. Ebben az elődök (id. Lőczy Lajos, Richthofen F.) tudományos felfogását olvasztotta össze saját fejlődéstörténeti szemléletével, amely azóta is kiindulási bázisa minden, a Kárpát-medence kialakulására vonatkozó magyarázatnak. Egyetemi tanárként jelentős részt vállalt hazánk földrajzi feldolgozásában is: Budapest földrajza (1913) és Európa városai (1916) című művei tanúsítják, hogy a településföldrajz anyaga sem volt tőle idegen. Négy alkalommal kiadott Magyarország földrajza című munkái (1914., 1926., é.n. (1936-1938), 1942.) a hazánkra vonatkozó földrajzi ismereteknek korai magás

színvonalán álló, folyamatosan emelkedő szintű összefoglalását képviselik. Az 1936–1938 között megjelent kötetben olyan szerzőtársakkal dolgozott együtt, mint Cholnoky Jenő, Teleki Pál és Bartucz Lajos. A Magyar Földrajzi Társaságnak 1904-től volt tagja, 1920–1922 között alelnöke, 1923–1924-ben főtitkára, 1930-tól tiszteletbeli tagja, 1952-től tiszteletbeli elnöke. Tanításai, elméletei többségével megelőzte korát.

Irodalom

MERZBACHER G.: Megjegyzések P. Gy. úti-jegyzeteihez. Földr. Közl., 1907.; VADÁSZ E.: Őslénytani adatok Belső-Ázsiából. P. Gy. belső-ázsiai utazásainak őslénytani eredményei. MAFI Évk., 1911.; SZENTPÉTERY Zs.: Közettani adatok Belső-Ázsiából. P. Gy. belső-ázsiai kutatásainak közettani eredményei. MAFI Évk., 1913.; SOMOGYI S.: Bücsű P. Gy.-tól. Földr. Közl., 1974.; MIKLÓS Gy.: Emlékezés P. Gy.-re. Társaságunk örököse. elnökére. Földr. Közl., 1982.

Somogyi Sándor

PROSZT JÁNOS

(Budapest, 1892 febr. 6. -

Budapest, 1968 júl. 6.)

A budapesti Tudományegyetemen végelte vegyészti tanulmányait. Buchböck Gusztávnál doktorált, témája az oldott elemi jód molekuláris állapotának vizsgálata volt. Ezután a berlini egyetemre ment tanulmányútra, ahol Nernst mellett dolgozott, majd a budapesti egyetem 3. sz. Kémiai Intézetében lett tanársegéd Buchböck mellett. 1924-ben a soproni bányá- és erdőmérnöki főiskolán a kémia professzorának nevezték ki. 1948-tól a budapesti Műegyetem szervezeti kémiai tanszékének vezetője volt 1963-ig, amikor nyugalomba vonult. A Magyar Tudományos Akadémia 1956-ban lev. tagjává választotta. 1953-ban Kossuth-díjjal tüntették ki.

A polanográfia és a szilikonok kémiája területén végzett Magyarországon úttörő kísérleteket. Foglalkozott a flotációnál lejátszódó folyamatok elméleteivel, továbbá a

folyadék-gőz rendszerek egyensúlyi viszonyaival. Erdely-Grúz Tiborral írt Fizikai-kémiai praktikum című tankönyve a legsikeresebb magyar tankönyvek közé tartozik. 1934-ben jeleni meg először, 1967-ben 10. kiadását érte meg. A selmeci bányászati akadémián a 18. században folyt kémiai kutatásokról szóló munkája értékes tudománytörténeti forrásmunka.

Irodalom

SZABADVÁRY Ferenc: J. P. Periodica Polytechnica Chem. Eng., 1969.

Szabadváry Ferenc

PURJESZ ZSIGMOND

(Szentés, 1845 -

Budapest, 1896 febr. 17.)

Iskoláit Szentesen végezte, majd orvosi tanulmányait a pesti orvosi karon folytatta, ahol 1869-ben orvosi oklevelét is szerezte. 1870-től haláláig Korányi Prigyes belgyógyászati klinikáján működött, 1873-tól haláláig szerkesztette az évente megjelenő Orvosi Zsehnaptárt. Az 1870-es évek elejétől folyóiratokban és szaklapokban orvostörténeti tárgyú írásokat jelentetett meg, elsősorban a görög-római orvoslással foglalkozott. Legjelentősebb írása a „hippokratészi locsanással” foglalkozott, az elcsők között írt magyar nyelven az akkor felfedezett Ebers-papyrus orvostörténeti jelentőségéről. 1877-ben „az ókori orvostudomány története” tárgykörből magántanári előadásokat tartott. 1881-ben a Magyar Orvosok- és Természettudósok vándorgyűlésén egyik pályázó volt a Poór-féle pályadíjra kiírt orvostörténeti monográfia megírására, de az ő javaslata szerint nem egy szerző, hanem szerzői közösség feladata lett volna ezen munka megírása. Kiemelkedő tudású belgyógyász volt, a mellekúskok számára tankönyvet írt.

Főbb művei

Az Ebers-féle orvosi papyrus Bp., 1876.; A belgyógyászati tankönyve Bp., 1885.

Kapronczay Károly

PUSKÁS FERENC

(Pest, 1848. márc. 30. -
Budapest, 1884. márc. ?)

A diitói Puskás család erdélyi származású, de Ferenc – bátyjához, Tivadarhoz hasonlóan – már Pesten született. Iskoláit részben a bécsi jezsuita Theresianumban végezte. A Monarchia hadseregében tiszt volt, de onnan kilépett, és a hazai telefonhálózat létesítésével kezdett foglalkozni. Hazánkban a telefon elterjesztésének kezdeti lépéseit ő tette meg.

1879-ben Pesten a Gyöngytyúk utcában bemutatói célra két állomást szereltek fel. Ezt, mint találmányt, a pesti közönség megcsodálta, de nem fedezték fel gyakorlati jelentőségét, alkalmazhatóságát.

P. F. 1880-ban kapott engedélyt telefonhálózat létesítésére. Az első telefonközpont a Püzdő (a mai József Attila) utcában létesült – Európában ez volt a negyedik.

1881-ben Pesten már a második telefonközpontot is üzembe helyezték (a Királyi Pál utcában). Ekkor már 50 állomás volt Pesten, és 1882-ben elkészült az első telefonkönyv is. Ezután központok létesültek Pozsonyban, Temesvárott, Aradon, Pécsen, Debrecenben, Nagyváradon, Miskolcon, Zágrábban, Fiumében, Sopronban, Győrött és Szegeden.

P. F. a túlhajtott szervezési és irányítási munkák során megbetegedett és 1884-ben meghalt. A telefonengedélyt még Ferenc halála előtt, 1883-ban átírták Puskás Tivadar nevére. A vállalat fejlődése P. F. halála után azonban megtorpant, és 1884-ben még csak 400 előfizetője volt. Puskás Tivadar munkája nyomán a telefon terjedése újabb lendületet kapott, de egy nagyobb vállalat létrehozása már nem sikerült.

Irodalom

Lásd Puskás Tivadarnál.

Susánuszky László

PUSKÁS TIVADAR

(Pest, 1844. szept. 17. -
Budapest, 1893. márc. 16.)

Első iskoláit a mai Deák téren (Szén tér) végezte, majd a bécsi jezsuita Theresianumban folytatta tanulmányait.

Nagy könnyedséggel tanulta a humán tantárgyak mellett a matematikát és a fizikát. Zenei téren is volt tehetsége és a sport iránt is érdeklődött. A bécsi műegyetemen tanult tovább. 22 éves volt, amikor atyja meghalt. Ezután Pestre jött, de szűknek érezte az itteni lehetőségeket. Angolul és franciául tanult, majd 1867-ben Londonba ment. Itt német nyelvórákat adott, és tökéletesítette angol nyelvtudását.

Rövid bécsi tartózkodás után hajóra szállt, és Amerikába ment. Colorádóban földet vásárolt, de hamarosan mindenéből kifosztották, s 1876-ban csalódottan tért vissza Európába.

Még amerikai tartózkodása alatt megismerkedett a vezetékes távíróval, és már ekkor felöltött benne az a gondolat, hogy valamely központi hely alkalmas lehetne több érdekelt összekapcsolására, és ezzel a kapcsolatok lehetőségei lényegesen bővíthetők lennének. A központ gondolata találmánnyá érett, amit Londonban akart értékesíteni. Ez akkor ott nem sikerült, Brüsszelben azonban igen. A központ létesítésének gondolata gyorsan elterjedt, és P. T. megindulhatott a hírnév és a gazdagodás útján.

Kiutazott Amerikába, Bostonban és New Yorkban találkozott Bell-lel és Edison-nal. Edison ekkor már továbbfejlesztette a telefont a szénmikrofon találmányával, és így a telefonátvitel minősége lényegesen megjavult. Edison értékelte P. T. tudását, és munkatársává fogadta. Két évig dolgoztak együtt Edison laboratóriumában.

1877-ben Edison P. T.-t Londonba küldte találmányainak értékesítésére. A nem elégséges eredmények miatt P. T. áthelyezte székhelyét Párizsba, és 1878-ban itt mutatta be Edison találmányát, a fonográfot.

Puskás neve fogalomná vált Párizsban, ő maga villamos hajású fiakkereken járt, bár ezt a járművet a benzinmotor hamarosan hátterbe szorította.

A telefon ügye Párizsban is nehezen haladt, de ez a körülmény nem kedvelte nitette el, mert meggyőződése volt, hogy ez a találmány nagyra hivatott. Személyesen foglalkozott egy központ létrehozásával, mely 1879-ben nyílt meg. Egész vállalkozása jól jövedelmezett, és a központ létesítésének jogát Európa valamennyi államának eladta, Franciaország és Magyarország kivételével.

Magához hívatta öccsét, Ferencet, hogy a telefonszolgálat szervezését és igazgatását vele megismertesse. A hazai telefonhálózat létesítését és fejlesztését egészen 1884-ben bekövetkezett haláláig – Puskás Ferenc irányította (lásd ott). Ezt a vállalatot – röviddel Ferenc halála előtt – átírták Tivadar nevére.

Párizsban villamos világítással is foglalkozott, de a legnagyobb szenzációnak egy másik találmánya számított: az, amelynek segítségével a párizsi nagyopera előadásait vezetéken közvetítették 1881-ben. P. T. – a párizsi sikerek után – a közvetítést Pesten is be akarta vezetni, de terve (akkor) nem valósult meg.

Abnrdhánán hányát vásárolt, de vállalkozása nem volt sikeres, és a hazai telefonvállalat egy részét eladta. Ezután Zsibó környékén olajbányászatot kezdett, és bízott olajnyomokat is talált, de a drága mélyfúrások nem hoztak kellő eredményt, tehát ez a vállalkozás is sikertelen volt. A Szamos-völgyi tartózkodás után Puskás családja Grazba költözött, de ő maga Pesten maradt.

1887-ben ismét a telefonüzlettel foglalkozott. Ebben az évben a telefonhálózat állami tulajdonba ment át, de P. bérbevette. Vállalkozása nem volt sikeres. Amikor 1890-ben a bérlő vállalat jogviszonyát újra rendezték, a társaság névsorában P. nevét már nem találjuk.

1892-ben Pesten is bemutatták a dalnű-telefont. Február 14-én a Bank házi előadá-

sát közvetítették az Operaházból a Pesti Vigadóba. 1893-ban – P. T. kezdeményezésére – már stúdió létesült a Magyar utcában, és ugyanekkor volt az első közvetítés innen. 1894-ben már 700 előfizetője volt a „hangosújságnak”. A hírolvasó stúdiót át-helyezték az Erzsébet körútra, majd 1894-ben a Rákóczi út 22. szám alatti házban működött a stúdió (később ez volt a helye a rádió első stúdiójának is).

49 éves korában halt meg. Ezt a hírt először a telefonhírmondó közölte hallgatóival, aznap reggel. A telefonhírmondó vezetését Popper István mérnök vette át, és az 1944-ig működött. 1896-ban már 6000 előfizetője volt a telefonhírmondónak, és saját légvezetékes hálózattal rendelkezett.

Alkotni akaró, szervezni tudó, kiváló műszaki-gazdasági szakember, nagy kísérletező volt, aki az akkori idők technikai lehetőségeit jól ismerte és alkalmazta is vállalkozásaiban.

A Híradástechnikai Tudományos Egyesület Puskás Tivadar-émlékérmét alapított, hogy ez is emlékeztessen arra a kiváló magyar műszaki szakemberre, akit mi a telefonközpont és a telefonhírmondó fel-találójának tartunk, és aki testvéröccsével együtt jelentősen hozzájárult a hazai telefonhálózat kezdeti lépéseinek meg-tételéhez.

irodalom

PAP János: P. T. Bp., 1960.; VAJDA Pál: Újabb adatok a híradástechnika magyar úttörőiről. Technikatörténeti Szemle, 1973–74.; PAP János: Legendák és valóság a Puskás-fivérek életéből. Közlekedéstudományi Szemle, 32. évf.

Susánszky László

PUTNOKY LÁSZLÓ

(Felsőházmárk, 1888. nov. 25. –
Budapest, 1948. szept. 19.)

A karlsruhei Fridericana műegyetemen tanult. Még hallgató korában az ammoniaszintézisen dolgozó Haber professzor be-vonta kutatómunkájába. 1911-ben jeles

diplomát szerzett, majd a műszaki doktori disszertációját a Royal Society anyagi segítségével a liverpooli műegyetemen, Donan professzor mellett készítette el. Ezután a Nobel-díjas Rutherford professzor mellett a manchesteri Victoria Műegyetemen Hevesyvel és Geigerrel a különböző uránizotópok elválasztásával és vizsgálatával foglalkozott. Eredményeiről a Philosophical Magazine hasábjain számoltak be. Angliából a párizsi Sorbonne-ra került, ahol Rutherford ajánlására Le Chatelier mellett a vas és ötvözetének metallurgiai vizsgálataiban vett részt. 1914-ben Karlsruheban vegyész mérnöki doktorátust szerzett.

1914-ben, az első világháború kitörésekor bevonult és három éven át az első vonalban teljesített katonai szolgálatot. 1918-ban egyetemi tanárrá nevezték ki a Budapesti József Nádor Műegyetemen szervezett szervetlen kémiai tanszékre, melynek első professzora volt.

Harmincéves egyetemi tanár működése alatt 50 körüli tudományos közleménye jelent meg magyar, angol és német nyelven. Foglalkozott többek között: a különböző módokon előállított aktív kovasav tulajdonságaival és adszorpciós képességének növelésével; hauxitok dúsításával és feltárásával; a timföldgyári vörösiszap alkálimentesítésével és könnyebben szűrhetővé tételével; permangánsav előállításával; kolloid titánsav előállításával és hasznosításával; zománcok kémiai összetétele és hőtágulása közti összefüggéssel; üveggyártáshoz használatos import szódapótlással, valamint a dunai homok vastalanításával; az üveg kristályosítási folyamataival; a nagyüzemi üveggyártással.

Az üvegipar európai hírné szaktekintélye volt. A legnevesebb külföldi vállalatok is kérték tanácsát rendszeresen és több hazai üveggyár hívta meg igazgatóságába. Tudományos munkásságának elismerésül a Deutsche Chemische Gesellschaft, a Deut-

sche Bunsen Gesellschaft, valamint a British Chemical Society rendes tagjának hívta meg.

Rendszeresen részt vett külföldi vegyészkonferenciákon, ahol előadásait mindig papír nélkül, fejből tartotta a vendéglátó ország nyelvén és a hozzászólóknak saját nyelvükön válaszolt.

Putnoky professzor elsőrendű feladatainak a tanítást tartotta. Az általa oktatott tárgyak az általános kémia, a szervetlen kémia és a kémiai analízis a vegyész mérnök hallgatók alapképzésének tantárgyai jelentették. A Műegyetem tanárai közül elsőnek adta ki előadásainak jegyzeteit. Felhívta tanítványainak figyelmét az idegen nyelvek tanulásának fontosságára és megismertette őket a bel- és külföldi szakirodalommal, de talált időt a mérnöki etika oktatására is. Állandóan tanulmányozta a nagyírű külföldi egyetemek tanterveit, hogy a helyes kezdeményezéseket a Műegyetem is átvegye. A Műegyetem adjon kiváló általános vegyész mérnöki tudást – vallotta –, a specializálódást minden mérnök maga végezze egyéni képességei és érdeklődési köre szerint. Ehhez segítse a Műegyetem az ifjúságot a mérnöktovábbképzés névés megszervezésével.

1930-tól haláláig a Legfelsőbb Bíróság vegyipari szakértője volt. A Műegyetem Gépész- és Vegyész mérnöki Karának dékánjává több ízben is megválasztották.

Főbb művei

G. von HEVESY–L. von P.: The diffusion of Uranium. Philosophical Magazine, March 1913.; L. von P.: Chemische Rundschau. 1927., 1931., 1932.; P. L.–BOBESZT Béla: Hazai homokok vastalanítása. Magyar Mérnök és Építész Egylet Közlönye, 1931., 1932.

Irodalom

A Budapesti Műszaki Egyetem Vegyész mérnöki Karának Centenárium Emlékkönyve, 1871–1971. Bp., 1971.; Magyar Kémikusok Lapja. 1988/10.

Putnoky János

R

RÁCZ SÁMUEL

(Pest, 1744. márc. 30 -

Pest, 1807. febr. 24.)

1773-ban Bécsben orvosi diplomát szerzett. Eleinte Nagyhányán működött gyakorló orvosként, majd az 1783/84-es tanévtől kezdve a pesti egyetem orvosi karán az élettant tanította egészen haláláig. Ugyanitt 1805 és 1807 közt honctant, az 1785/86-os tanévben pedig belgyógyászatot is tanított, az 1802/03-as tanévben pedig az elméleti orvostant és az államorvostant is oktatta. Több ízben volt az orvosi kar dékánja, az 1793/94-es tanévben pedig az egyetem rektora. Széles körű természettudományi műveltséggel rendelkezett, ismerte és továbbfejlesztette J. Brown skót orvos (1735–1788) élettani nézeteit, egyetemi előadásaiiban pedig a bécsi Van Swieten Boerhave kommentárjára, majd a göttingai Haller professzor nézeteire is támaszkodott.

Mint a magyar nyelvű oktatás lelkes híve, számos magyar nyelvű orvosi tankönyvet is írt, melyek az orvostudomány különböző ágait ölelték fel, ezt a tevékenységét Csokonai Vitéz Mihály egyik versében is üdvözlötte.

Főbb művei

Az ember élet általános ismeretét tanító könyv. Buda, 1772, II. kiad. Uo. 1802. Orvosi oktatás, melyben a leggyakrabbi és legközönségesebb belső nyavalyáknak jelei és orvosságai röviden leírtnak. Buda, 1776, II. kiad. Pozsony és Kassa, 1778; A skarlátos hidegnek leírása és orvoslása. Pesten, 1784; A physiologiának rövid summája. Pest, 1789. Beszéd a nemes magyar nemzethez, hogy Magyarországnak lehet s kell is a magyar nyelvet és a magyar tanításokat felállítani, és hogy az universitásnak Pest a legjobb hely. (H. n.) 1790; A borbély tanításoknak első darabja. Az anatómiáról, a physiogiáról, a pathologiáról, natena mechanikáról, chirurgiáról és bábságról. Pesten, 1794.

Második darabja. A törvényes orvosi tudományról és az orvosi policziáról. Pesten, 1794.; Orvosi praxis. 2. rész. Budán, 1801.; Physiologia Hungarico in Latinum per Jos. Seh. Peterka versa. Pestini, 1810.

Kádár Zoltán

RADÓ TIBOR

(Budapest, 1895. jún. 2 -

New Smyrna Beach, Florida, 1965. dec. 28.)

1913-ban iratkozott be a Műegyetemre. Tanulmányait az első világháború félbeszakította, és 1920-ban a szegedi tudományegyetemen folytatta. Itt doktorált 1921-ben Riesz Frigyes irányítása mellett. Riesz terelte figyelmét Geöcze Zóárd felszínszámítással foglalkozó munkáira. Ekkor kezdett el Geöcze és a francia Lebesgue nyomdokain haladva, felszín-meghatározással foglalkozni. 1921-től 1928-ig a szegedi egyetem adjunktusaként tanított. 1928-ban a Rockefeller-alapítvány segítségével külföldi tanulmányútra ment, elfogadva a müncheni egyetem meghívását. Az 1929–30-as tanévben a Harvard-egyetemen adott elő, és 1930-tól az amerikai Ohio State University professzoraként működött nyugatomba vonulásáig, 1948-ig. Az egyetemi előadásokat nem, de kutatómunkáját azután is folytatta, mint a chicagói egyetem kutató professzora. Az Amerikai Matematikai Társaság tagja volt. Grazban nevét viseli a Radó Tibor Matematikai Intézet.

Fő kutatási területe a differenciálgeometria és a felszínmérés volt. Riesz függvénytanai eredményeinek a felhasználásával sikerült általánosítani Geöcze eredményeit, és így megteremtette a felszínszámítás modern elméletét. Nem kis szerepe van abban, hogy Geöcze matematikai munkásságát a mértékelmélettel foglalkozó matematikusok az egész világon számon

tartják. Length and Area című könyvében még az áll, hogy a Lebesgue- és a Geöcze-féle felület-terület definíciók egyenértékűségét még nem sikerült igazolni. Azóta azonban a két meghatározás ekvivalenciáját sikerült kimutatnia Ceccone olasz matematikusnak, 1956-ban. Sok munkája foglalkozik speciális konform leképezésekkel és a Riemann-felületekkel. Számos jelentős matematikai logikai közleménye is megjelent. Egyik igen fontos eredménye az analízis topológiai alapjainak lerakása. Jelenlősen hozzájárult a szubharmonikus függvények elméletéhez, és továbbfejlesztette az automataelmélet matematikáját is.

Főbb művei

A felszínmérés elmélete. Matematika és Természettudományi Értesítő, 1928.; Subharmonic functions. Berlin, 1937.; Length and Area. New York, 1948.

Irodalom

Szegedi Egyetemi Almanach 1921–1970. Szeged, 1971.

Sain Márton

RADOS GUSZTÁV

(Pest, 1862. febr. 22. -

Budapest, 1942. nov. 1.)

Tanulmányait a budapesti V. ker. főreáliskolában, majd a Tudományegyetemen és a Műegyetemen végezte 1883-ig. Rövid külföldi tartózkodás után már 1885-ben a Műegyetem repetitora és magántanára, 1891-ben rk., két évre rá ny. r. tanára lett. Az MTA 1894-ben lev., 1907-ben r. tagjává választotta. Hosszú tanári pályafutása során a mérnökök és a matematika-szakos tanárjelöltek több nemzedékét oktatta. A Műegyetem életéből különböző beosztásokban vette ki részét. Egy ideig a könyvtár vezetését vállalta, több ízben volt a mérnöki és építészmérnöki szakosztály dékánja. 1911-től három éven át az egyetem rektora.

Mintegy másfél száz matematikai értekezése főleg algebrai és számelméleti tár-

gyú. A lineáris algebra akkor már hagyományos magyar művelőinek egyik legjelentősebb képviselője. A mátrixszámítás terén számos és jelentős eredményt ért el az adjungált és az indukált, valamint az orthogonális és unitér mátrixok körében. A számelméletben különösen sokat idézik a König-Rados-tételt, amely arra a kérdésre ad választ, hogy törzsszám modulusra vonatkozóan valamely egész együttthatós kongruenciának milyen feltételek mellett van legalább egy gyöke, továbbá, hogy a kongruencia együttthatóiból miképpen lehet meghatározni a gyökök számát. A problémát König Gyula vetette föl, de 1883-ban ő adott rá választ. Lényegesen továbbfejlesztette a körosztás elméletét mind algebrai, mind geometriai szempontból. Klasszikus differenciál-geometriai kérdésekkel is foglalkozott. Legmaradandóbb a hazai mátrixelméleti vizsgálatokra gyakorolt hatása. 1905-ben és 1910-ben egyik tagja volt a Bolyai-díjat odaítélő bizottságnak, továbbá eredményes kezdeményezője annak, hogy az első nemeuklideszi geometriát Bolyai-Lobacsevszkij-geometriának nevezzék.

Irodalom

STACHÓ Tibor-POGÁNY Béla: R. G. Matematikai és Fizikai Lapok, 1942.; MÓRA László: A Műegyetemi Könyvtár története. Bp., 1971.; Műszaki nagyjaink 3.

Szenássy Barna

RADOS IGNÁC

(Pest, 1859. máj. 15. - ?, 1944. ?)

1883-ban szerzett matematika-fizika szakos tanári diplomát. Ezután a budapesti Kereskedelmi Akadémián tanított, majd 1888 őszétől a székelyudvarhelyi főreáliskola tanára lett, 1894-ben visszatért a fővárosba, ahol a VI. kerületi főreáliskola nagyhirű tanára volt nyugalmiba vonulásáig, 1920-ig.

Cikkei jelentek meg a Műegyetemi Lapokban, a Matematikai és Természettu-

dományi Értesítőben, a Tanáregyesületi Kozlönyben és a Matematikai és Physikai Lapokban. Ez utóbbi periodika ötödik évfolyamában az ívmérés elméletéről jelentet meg cikksorozatot. A millenniumi évek egyik nagy vállalkozásának, A Pallas Nagy Lexikonának egyik főmunkatársa volt, a kötetekben számos szócikkével találkozhatunk.

A Matematikai és Physikai Társulat alapító tagja volt. A Társulat egyik döntése szerint folyóiratuk (ez volt a Bolyai-társulat gondozásában megjelenő Matematikai Lapok elődje) 1897-es évfolyamát a matematika és fizika hat nagy klasszikusa egy-egy tanulmányának, kisebb művének bemutatására szentelik. E tanulmányok magyar fordításban jelentek meg a folyóiratban. Helyet kapott Cayley, S. Carnot, Helmholtz, Klein egy-egy tanulmánya és Gauss két írása. A magyar tudósok közül a választás Bolyai Jánosra esett, akinek A tér tudománya – ismertebb néven: Appendix – című világhírű írása magyar fordítását készítették el. Ez volt az eredeti latin szöveg első magyar fordítása. A fordítással a Társulat R. I.-t bízta meg. A fordítás a folyóirat 1897-es évfolyama 3. füzeteként adták ki az MTA anyagi támogatásával. Ugyanekkor az évben még Suták József is lefordította az Appendixet, amely – a Bolyaiak emlékének másik „fáradhatatlan előharcosa” – Schmidt Ferenc építész támogatásával jelent meg. A szakértők szerint ez utóbbi fordítás az olvasmányosabb, ami természetesen nem kizárja Rados Ignác érdemeit.

R. I. tudományos munkássága másik kiemelkedő „tettének” tartja a tudománytörténet-írást, hogy az 1910-es évek elején elvállalta a német professzor, Paul Stäckel hatalmas Bolyai-monográfiájának magyar fordítását. Ehhez mind a latin, mind a német nyelv magas fokú ismeretére volt szükség, hiszen az 1914-ben megjelent magyar nyelvű változat második kötetében a legfontosabb Bolyai-kéziratok fordítása is megtalálható. Ezeket R. I. természetesen

nem némethől, hanem latinból fordította, akárcsak az Appendixet néhány évvel korábban. A stäckeli mű – mely azóta is a legátfogóbb magyar nyelvű monográfia a két Bolyai munkásságáról (természetesen azóta jó néhány új adatot hoztak felszínre a kutatók) – sajtó alá rendezésében részt vett, mondhatni alkotó módon, maga a szerző, továbbá Kürschák József professzor, a geometria neves „tudora” és a lakadatlan szorgalmú Bolyai-kutató, Szabó Péter is, akinek emellett Akadémiánk Bolyai-gyűjteményének megalapozását is köszönhetjük. R.-nak segítségére voltak még a marosvásárhelyi református kollégium akkori előljárói is.

R. I. tehát sokat tett azért, hogy ne maradjon feledésbe a Bolyaiak életműve. A magyarországi matematika történetének kutatói e családnévvel másutt is találkozhatnak, hiszen Ignác bátyja, R. Gusztáv (1862–1942) szintén matematikus volt, de ő a „ranglétrán” még feljebb jutott, hiszen a Műegyetem professzora, egyben könyvtárának igazgatója volt és rendes tagjává választotta a Magyar Tudományos Akadémia is mint a mátrix-elmélet egyik jeles hazai művelőjét.

Irodalom
Évfordulónk. 1984.

Iffy Gazda István

RADOS JENŐ

(Budapest, 1895. ápr. 25 –
Budapest, 1992. jan. 9.)

Gimnáziumi és egyetemi tanulmányait Budapesten végezte. Az egyetemen, mint a legjobb tanulmányi eredményt elért első éves hallgató kapta a Konser–Eigel díjat, és öt évvel később – mint az év legjobb minősített végzőse – a Fábián-jutalom díját. A Zeneakadémián elvégezte a zeneszerzői szakot és egy többéves szonátával itt is diplomát nyert. Tagja volt a budai Mátyás-templom zenekarának is.

Műszaki egyetemi tanársegédi kinevezést kapott 1919-ben, 1920-ban adjunktus, 1931-ben magántanár, 1935-től felsőépítőipari iskolai rendes tanár, 1945-től tanácskezelő műegyetemi ny. r. tanár. 1957-ben vonult nyugdíjba. A Városerépítési Tudományos és Tervező Intézet Műemléki Műtermének vezetését egyetemi oktatói tevékenysége mellett 1951-től ellátta és mint tervező, szakmai-szellemi irányító, nyugdíjba vonulása után is részt vett e munkában. Tagja volt az Építészeti Tanácsnak, a Magyar Tudományos Akadémia Építészettörténeti Bizottságának, a Magyar Építőművész Szövetség különböző szakbizottságainak. Több éven át dékánja volt a Műszaki Egyetem Építésmérnöki Karjának.

Oktatói, szakirodalmi és műemlékhelyreállítási munkásságát Fittler-éremmel, Czigler-éremmel, a Székesfehérváros Akadémiai-díjával, az MTA Wellisch-díjával, Ybl Miklós-díjjal, a „Magyar műemlékvédelemért” éremmel, a Munka Érdemrend arany fokozatával, 1978-ban Állami díjjal, majd a Magyar Népköztársaság zászlórendjével és több alkalommal Nívó-díjjal ismerték el.

Több pályázaton nyert első díjat, vagy eredményes helyezést. Műemléki helyreállítási munkásságából kiemelkedik a fertői Esterházy kastély és a ráckevei Savoyai kastély helyreállítása, a budai várban a volt Pénzügyminisztérium romjainak a műemléki környezetbe hangolt helyreállítása, az egri görög katolikus templom, a cisztercita templom, a csákvári kastély, a budapesti Szent Anna templom külső helyreállítása, a bélapátfalvai ciszter apátság templom restaurálása.

Szakirodalmi tevékenységéből kiemelkedő jelentőségűek a Magyar kastélyok (1931), a Magyar oltárok (1938), A klasszicizmus építészete Magyarországon (Zádor Annával 1943), Hild József, Pest nagy építőjének életműve (1958), Magyar építészettörténet (1971), Tata (1964) című könyvei, számos tanulmánya, több városról készített városképi és műemléki vizsgálata, oktatási jegyzete és szakfolyóiratokban megjelent cikkei.

Irodalom

Építés és Építészettudomány 1975. szám, KUBINSZKY Mihály megemlékezései

Hajós György

RAICHLE JÓZSEF FERENC

(Apatin, 1869. febr.-

Budapest, 1960. ápr. 12.)

Műépítészeti tanulmányait 1891-ben fejezte be Budapesten. Vándorévei során két évig Berlinben dolgozott és számos európai központot bejárt, majd Szabadkán nyitott önálló építésztervezői és vállalkozói irodát. 1895-ben a szabadkai főutcán álló, 1882-ben épült Nemzeti Szálloda homlokzatát újította fel. 1896-ban megvalósította a városi szegényházat, felújította a központban fekvő barokk kúriát, amely a mai Városi Könyvtárnak ad otthont. Kialakította a Nemzeti Kaszinó pazar palotáját, majd megnyerve, a főgimnáziumra kiírt tervpályázatot, annak felépítését 1900-ra fejezte be. Még abban az évben egyik résztvevője volt a szabadkai zsinagóga pályázatnak, valamint megépítette a palicsi Conen-villát, ahol a gazdagon tagolt alaprajz tömegei az angol, szabadon álló falusi házakéra emlékeztettek. Eddigi műveinek megjelenésére a historizmus hatott. Az életmű koronájaként értékelhető 1904-ben emelt Raichle-palotára – melynek teljes berendezését is ő tervezte – már a legerőteljesebb és legfrissebb szecesszió jellemző. A palota tömegének és homlokzati megjelenésének fantasztikuma akár Gaudi barcelonai rezidenciáival is összevethető. A pazarul berendezett, terjedelmes helyiségek két szinten helyezkednek el. A főbejáratot egy dinamikus vonalvezetésű balkon és egy hatalmas, két szintet átölölő árkád keretezi. A palota gazdagon díszített kapuja és bejárata kovácsművészeti remekmű. A homlokzat Zsolnay-pirogránit burkolatának tűzes színei mintegy a szemközti platánsor zöldjének komplementereiként villannak fel. A Fernbach Károly Bács-Bodrog megyei alispán által építtetett Fernbach-kastély (1906–07)

Szabadka és Zombor között helyezkedik el. A meredek tetőzetű, zárt, masszív homlokzattal és magas tűzoltótoronnyal rendelkező egyemeletes épület esetenkénti ottani tartózkodásra szolgált. Ezután még megtervezte az eklektikus apatini városházát, majd rövidesen áttelepült Szegedre, miután a Raichle-palotát nagy társadalmi visszhang közepette elárverezték, gyönyörű bútorait, gazdag műgyűjteményét szétkapkodták. (A szabadkai Raichle-palota napjainkban a Képzőművészeti Találkozó épülete, képzőművészeti galéria.) Szegeden számos lakóház-, villa-, és palotaépület megtervezésére kapott megbízást. 1907-ben építette a Földes-házat, a Bercsényi utca 17. számú lakóházat. Izgalmas munkája volt a dr. Gróf Árpád számára a belvárosban 1909–12 közt megvalósított, meredek tetőzetű, tornyokkal, oromzatokkal díszített ötszintes épület, melynek főhomlokzatán a szabadkai Raichle-palotáról ismerős, több szintet átfogó, loggiákkal tagolt, arkádos ívezet is megjelent. Ezzel egyidőben épült meg a Faludy-ház (Szent Mihály utca 9.), a Raichle-ház és az Apolló mozgóképszínház (Hunyady János utca 2). Az ún. Vastagh-ház (Szeged, Batthyány utca 33.) 1911-ben készült el. Az I. világháború alatt és azt követően számos katonai létesítményt tervezett, korábbi elképzeléseire hű művészi ambícióval. 1912-ben Budapestre költözött, ahol haláláig bűtortervezéssel és festéssel foglalkozott.

Irodalom

DURANCI, Bela: A vajdasági építészeti szecesszió. Novi Sad, 1983.; GERLE János-KOVÁCS Anitka-MAKOVECZ Imre: A századforduló magyar építészete. Bp., 1990.

Műjdracza Péter

RAISZ KERESZTIÉLY

(Tuporc, 1766-

Körivélyes, 1849. aug. 13.)

Tanulmányait az Institutum Geometricum-ban 1791-ben fejezte be. Először kamarai

mérnök, majd Gömör és Kishont vármegye tiszti főmérnöke volt, számos Gömör vármegyei község térképét készítette el. 1807-től az Eszterházy uradalmak kerületi mérnökeként tevékenykedett. Munkái közül kiemelkedő értékű a Torna völgyét Rozsnyóval összekötő, ma is használatos szoroskői műút, valamint a Gömör és Kishont vármegyét, a Baradla-barlangot és felszíni területét ábrázoló térképek. Az évszázadok óta látogatott Baradla-barlangot 1801-ben mérte fel, amiről nemcsak alaprajzot, hossz-szelvényt és helyszínrajzot készített, hanem elsőként jutott el a barlang – több mint húsz éven át végpontot jelentő – Vaskapu szorosáig. A magyar, latin és német nyelvű felirattal ellátott térképek (32, 32/a, 32/b.) Görög Demeter Magyarország vármegyéiről készített atlaszában (1802) jelentek meg először, majd a felmérés során született német nyelvű barlangismertetéssel együtt 1807-ben Bredetzky munkájában láttak napvilágot. A barlang leírását önállóan is kiadták, amelyet az ő barlangrajzai illusztráltak, de azok a fellelt mű egyetlen példányában sem találhatóak meg. A barlang keletkezését a tűz hatásával magyarázta, és e téves barlangkeletkezési elmélete miatt hosszú időn át csak térképeit fogadták el, a barlang feltárása és ismertetése terén elért eredményeit nem becsülték.

Főbb művei

Gömör Várm. ben fekvő Baradla barlangjának... külön táblái. In: GÖRÖG D.: Magyar Átlás. Bécs, 1802.; Topographische Beschreibung der im Gömörer Komitate bei dem Dorfe Aggtelek befindlicher Höhle Baradla. In: BREDETZKY S. Neue Beiträge zur Topographie und Statistik des Königreichs Ungarn. Bécs, 1807.

Irodalom

DARVAS István: Adalékok az Aggteleki (Baradla) barlang bejárása és feltérképezése történetéhez... Karst és Barlang, 1964. I.; DÉNES György: 200 éve született R. K. Karst és Barlang, 1966. II.; BALÁZS Dénes: Magyar utazók lexikona. Bp., 1993.

Székelly Kinga

RAPCSÁK ANDRÁS

(Hódmezővásárhely, 1914. dec. 12. -
1993. okt. 16.)

Apja Rapcsák Péter, anyja Bereczki Mária. Érettségi vizsgáját a szülővárosában működő Bethlen Gábor Református Gimnáziumban tette le, 1953-ban. A matematika-fizika szakos középiskolai tanári diplomát a szegedi Tudományegyetemen kapta 1941-ben. Professzorai közt található Riesz Frigyes, Kerékjártó Béla, Szőkefalvi-Nagy Gyula és Haár Alfréd.

Egyetemista korában, 1933-ban súlyos betegség (csontszarkóma) kapott, amely végigkísérte egész pályafutását, olyannyira, hogy 72 éves korában egyik lábát amputálni kellett. Ilyen körülmények közt, a fájdalommal szinte állandóan együttélő tudós emberi helytállása és tudományos, valamint oktató tevékenysége még inkább becsülendő.

1942-től 1948-ig a Debreceni Református Gimnáziumban tanított. 1949-ben az Eötvös Tudományegyetem Geometriai Tanszékének docense lett. 1960-ban professzori kinevezést kapott, de a tanszéket már 1958-tól vezette 1973-ig. Többször betöltötte a Természettudományi Kar dékán-helyettesi, az egyetem rektorhelyettesi és 1966-tól 1973-ig a rektori tisztségét. 1985-ben vonult nyugalomba. A Magyar Tudományos Akadémia 1967-ben levelező és 1983-ban rendes tagjává választotta. A Debreceni Akadémiai Bizottság és a MTA Matematikai Bizottság tagja volt. 1968-ban a kijevi Szevaszlenko Egyetem díszdoktorává avatta.

Tudományos tevékenysége főként a modern differenciálgeometriai terek vizsgálatára összpontosult. Kiemelkedően szükséges feltételeit, hogy a térben valamilyen geometria felépíthető legyen, vagyis, hogy milyen ún. pályák szükségesek egy geometria felépítéséhez. Számos hazai és külföldi tudományos közleménye mellett az 1952–54-es években technikum tankönyveket is írt. 1953-ban jelent meg a Komp-

lex számok című munkája. Az Acta Mathematica és a Matematikai Lapok szerkesztőbizottsági tagja volt.

Sain Márton

RÁTZ ISTVÁN

(Sátorlajnybely, 1860. júl. 30. -
Budapest, 1917. febr. 28.)

Orvos, kórhoncnok, parazitológus, a parazitológia tudományának hazai megalapítója. Orvosi tanulmányait Budapesten végezte. A közegészségtan nagy alakjának, Fodor Józsefnek intézetében töltött két év után ösztöndíjjal külföldi tanulmányútra indult, hogy ott a bakteriológiában és parazitológiában itthon szerzett ismereteit kiegészítse. Hazatérve az Állatorvosi Akadémián (majd Főiskolán) lett a kórhoncn professzora: ezt az állást töltötte be 57 éves korában bekövetkezett haláláig. Kezdeti bakteriológiai kutató munkásságát hamarosan a parazitológiára koncentrált, s e téren rendkívül magas eredményeket ért el. Különösen a férgekkel foglalkozott, az e csoportba tartozó élősködők közül több új fajt és nemet fedezett fel és tisztázta azok kórtani jelentőségét. Tiszteletére több új fajt órula neveztek el. Tevékenységét a dunai és halatoni halak parazita-faunájára is kiterjesztette, intézetében jól felszerelt Halkórtani Állomást létesített. Kutatásainak eredményét hazai és külföldi folyóiratokban megjelent közel 150 értekezésben közölte. Magyar nyelvre ültette Fröhner német nyelvű állatorvosi gyógyszer-tanát; munkatársa volt több enciklopédiának, pl. Brehm hatalmas műve magyar kiadásának, amelynek egyik kötetét ő írta; állandó referense és szerkesztője volt több tudományos folyóiratnak, jelentős szereplője volt a közéletnek, mint a Magyar Vöröskereszt alelnöke, a Természettud. Társ. elnöke stb. Tudományos eredményei elismerésképpen lev. tagjává választotta az MTA és számos külföldi tudományos társ-ság; birtokosa volt számos magas rangú

külföldi érdemrendnek és kitüntetésnek. Emlékét a tiszteletére állított emléktábla őrzi.

Irodalom

ZIMMERMANN Á.: Állatorv. L. 1926., KARASZ-SZON D.: Orv. Hetil. 1985.

Karasszon Dénes

RÁTZ LÁSZLÓ

(Sopron, 1863. ápr. 9 -

Budapest, 1930. szept. 30.)

Oklevelét a budapesti Tudományegyetemen szerezte, utána Berlinben és Strassburgban mélyítette tudását. 1890-ben a budapesti evangélikus gimnázium tanárává választották, 1909-től 1914-ig az igazgatói teendőket is ellátta. 1914-ben lemondott e tisztségről, hogy idejét teljesen a matematika oktatásának szentelhesse. Tudományos tevékenysége két szempontból jelentős. Aktívan részt vett a középiskolai matematika-oktatás reformjának előkészítésében, tanítási gyakorlatában, mintegy húsz évvel megelőzve az 1924-ben életbe lépett tantervet. Elgondolásának egyik célja az infinitesimális számítás középiskolai oktatása volt. E tárgykörből (Mikola Sándorral) tankönyvet is írt (A függvények és az infinitesimális számítások elemei. Bp., 1914.).

Ennél még fontosabb, hogy 1896–1914 között, Arany Dániel után, ő szerkesztette a Középiskolai Matematikai Lapokat, az ebben kitűzött feladatokat – megoldásukkal együtt – összegyűjtve ki is adta (Matematikai gyakorlókönyv. 1-2. köt. Bp., 1904., 1905.). Kitűnő adottsága volt a tanítványok matematika iránti érdeklődésének felkeltéséhez. Tanára volt több, később világhírűvé lett magyar matematikusnak, akik visszaemlékezéseikben mindig kiemelik érdemeit.

Irodalom

RENNER János: R. L. Középiskolai Matematikai és Fizikai Lapok, 1930.

Szénássy Barna

RÁZSÓ IMRE ifj.

(Kassa, 1904. okt. 14. -

Budapest, 1964. okt. 31.)

A budapesti Műegyetemen 1927-ben szerzett gépészmérnöki oklevelet. A pályakezdő mérnök az Első Magyar Gazdasági Gépgyár (EMAG) tervezőirodájába került, ahol már a második évben önálló tervezői munkakörbe helyezték.

1929-ben a magyaróvári gazdasági akadémia igazgatójának meghívására állást változtatott. A műszaki tanszéken – amely a Gépkesérleti Állomáshoz kapcsolódott – asszisztensi kinevezést kapott. Magyaróvárra kerülésében döntő szerepet játszott édesapjától, id. R. Imrétől – aki évtizedekig tanított, kísérletezett és kutatott ebben a városban – örökölt pedagógiai hajlama. Az 1929–1931. tanévben elvégezte a gazdasági akadémiát is. Képzettségének ez az ötvözte egész életpályáján előnyére vált. 1935-ig mint gyakornok, majd 1939-ig mint tanársegéd dolgozott az akadémián. Közben 1937-ben elnyerte a Smith Jermelés-ösztöndíjat, egy évre az Amerikai Egyesült Államokba utazott, ahol az ottani mezőgazdasági gépgyártást – mindezekelől a traktorgyártást – tanulmányozta. Ez idő alatt 28 egyetemen és gépkesérleti intézettel vette fel a kapcsolatot. Az amerikai Mezőgazdasági Mérnökszövetség Rázsó Imrét az 1938. évi kongresszusán rendes taggává választotta.

A sikeres tanulmányút befejezése után elfoglalta a kispesti Hofherr-Schranitz-Clayton-Shuttleworth Gépgyári Művek ajánlatát, lemondott magyaróvári állásáról, és önálló mérnöki beosztásban a gyár alkalmazottja lett. 1941-ben cégvezető főnőmögé lépett, és megbízták a szervízosztály vezetésével. Ebben az időben sorra jelentek meg mezőgazdasági gépeszeti cikkei a szaklapokban. 1945-ig volt a gyár alkalmazásában. A háború után a Földművelésügyi Minisztériumban gépesítési ügyosztályt hoztak létre, melynek megszervezésével, irányításával 1945 júniusá-

han őt hízták meg, ugyanakkor az Újjáépítési Minisztérium szaktanácsadói teendőit is ellátta. 1946-ban elvállalta a Kertészeti és Szőlészeti Főiskola műszaki tanszékének vezetését, majd kinevezték a háború után létesült Agrártudományi Egyetem mezőgazdasági géptan tanszékének vezetőjévé.

1949-ben a budapesti Mezőgazdasági Gépkísérleti Intézet igazgatójává nevezték ki, és még ugyanebben az évben a Magyar Tudományos Akadémia levelező tagjává választotta. 1950-ben a Budapesti Műszaki Egyetem mezőgazdasági géptani tanszékének vezetésével hízták meg. Néhány hónap után a gépészmérnöki kar dékánjává választották, mely tisztséget még három egymás után következő éven keresztül viselte. 1953-ban – a gépészmérnöki kar kettéválásával a gépgyártó gépészmérnöki kar dékánja lett. Vezetőségi tagja volt az MTA Műszaki Tudományok Osztályának és elnöke az Agrártudományok Osztály mezőgazdasági gépészeti szakbizottságának. A Földművelésügyi Minisztérium megbízásából 1954-től képviselte Magyarországot az – ENSZ felügyelete alatt álló – Európai Gazdasági Bizottság mezőgazdasági munkacsoportjában, melynek 1957-ig elnöke is volt. 1963-tól ismét a Budapesti Műszaki Egyetem gépészmérnöki kar dékánja volt, haláláig.

Sokoldalú tudományos, oktatói és egyesületi tevékenységének elismeréseképpen számos kitüntetésben részesült. Tudományos munkáiban elsősorban a mezőgazdasági erőgépek stabilitásának kérdésével, mező- és kertgazdasági kézi eszközök műszaki és élettani vonatkozású vizsgálataival, valamint a vontatási hatások megjavításának kérdéseivel foglalkozott.

Főbb művei

GRUBER Ferenc–VOGEL József–R. I. Gazdálkodás dióhéjban. Magyaróvár, 1938. Talajpusztulás és talajvédelem Erdélyben. Bp., 1944.; Mezőgazdasági géptan. Bp., 1952.; HAJAS József–R. I. Mezőgazdaság számokban. Bp., 1955.; Neues Verfahren zur Verbesserung des Sanbadens unter Einsatz technischer Hilfsmittel O. Berlin, 1957.

Irodalom

KÉGL János: R. I. Felsőoktatási Szemle, 1964. 12.; VÖRÖS Imre: R. I. Magyar Tudomány, 1965. 2.; ERDEI János–FLESCH György: A 100 éves Mezőgazdasági Gépkísérleti Intézet története. Bp., 1969.

Réz Gyula

RÉDEI LÁSZLÓ

(Rákospalotán, 1900. nov. 15. – Szeged, 1980. nov. 21.)

Egyetemi tanulmányait a budapesti Tudományegyetemen végezte és ugyanitt doktorált 1922-ben. Annak ellenére, hogy 1921-től 1940-ig középiskolai tanárként dolgozott, igen jelentős tudományos tevékenységet is folytatott. A debreceni Tudományegyetemen 1932-ben magántanár lett, és 1934–1935-ben Humboldt-ösztöndíjasként Göttingenben dolgozott. 1940-ben König Gyula-jutalommal tüntették ki.

A szegedi Tudományegyetemre 1940-ben került, ahol 1941-ben egyetemi tanárrá nevezték ki. Szegeden huszonhét évig tanszékvezetőként dolgozott. Először a geometriai tanszéket, azután pedig az algebra és számelméleti tanszéket vezette. Az MTA Matematikai Kutató Intézete algebra osztályának vezetőjeként 1967-től 1971-ben történt nyugdíjazásáig alapvető eredményeket ért el mind a tudományos kutatás, mind az új algebraista nemzedék nevelése terén.

Az MTA 1949-ben lev., 1955-ben pedig tagjává választotta. A Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina 1962-ben tagjává választotta. A Kossuth-díjat két alkalommal kapta meg. A Bolyai János Matematikai Társulat 1973-ban Szele Tilmor emlékéremmel tüntette ki a magyar algebrai iskola megteremtésében végzett munkája elismeréseként.

Közel 150 dolgozatot és öt könyvet írt a matematika különböző területeiről. Legjelentősebb eredményeit az algebra és a számelmélet területén, a véges Abelcsoport-

tok elméletében érte el. Felismerte, hogy ha a véges Abelcsoport egyértelműen a

$$G = P_1 P_2 \cdots P_n$$

alakban faktorizálható, ahol

P_k ($k = 1, 2, \dots, n$) tartalmazza G egység-elemét és elemeinek száma prímszám, akkor a P_1, P_2, \dots, P_n faktorkok közül legalább az egyik csoport. Ez a tétel, amelyet a magyar matematika egyik legszebb gyöngyszemének is neveznek, igen hatásos eszköznek bizonyult az n -dimenziós euklideszi terek térföld kockarácsainak vizsgálatánál. A szóban forgó tételnek igen komoly számelméleti vonatkozásai is vannak, és segítségével meglepő közlélméleti eredmények születtek.

A nemzetközi matematikai élet egy ragyogó tehetségű, humánus gondolkodású tudóst tisztel Rédei Lászlóban.

Irodalom

KUNG, J. P. S.: M. Ram Murty and G.-C. Rota, On the Rédei zeta function. *J. Number Theory*, 1980; LOVÁSZ, L.-SCHRIJVER, A.: Remarks on a theorem of Rédei. *Studia Sci. Math. Hung.*, 1981; SEITZ, K.: On factorization of finite abelian groups. *Bulletin de la Société Mathématique de Belgique*, 1983; MARKI, L.: A tribute to L. Rédei Semigroup Forum, 1985.

Seitz Károly

RÉDEY ISTVÁN

(Ujpest, 1898. dec. 8. -

Budapest, 1968. okt. 7.)

Budapesten, a Szent László gimnáziumban végezte középiskolai tanulmányait. Mémóki oklevele megszerzése után 1921-ben a József Nádor Műszaki Egyetemre került, mint a Mechanika-, majd ezután a Geodézia tanszék oktatója.

A tanszék vezetője, Oltay Károly professzor őt javasolta térképészeti szolgálatra, amikor a Monarchia felbomlása után életre hívták a Honvéd Térképészeti Intézetet. Ennek munkatársaként a hozzáfűzött reményeket messzemenően beváltotta.

Az 1920-as években világszerte alkalmazni kezdték a fotogrammetriát, mint a térképészet új és sok szempontból hatékonyabb módszerét. R. I.-t csakhamar a megalakuló Magyar Fotogrammetria Társaság titkárává választották. Sokoldalú érdeklődését bizonyítja, hogy a geodézia más ágával is foglalkozott, így – többek között – a földkéreg izosztikus egyensúlyával, a potenciálmélet geodéziai vonatkozásaival.

Geodétaként mindig szathatosságra törekedett; a szaknyelv és szakdidaktika foglalkozásaira tisztázására létrehozta a geodézia különböző ágainak értelmező szótárát, ezek egy része sajnálatosan csak kéziratban maradt ránk.

A Műegyetemen 1930-ban műszaki doktorrá avatták, 1942-ben magántanári habilitációt szerzett. Tudományos munkásságát az újjáalakult Magyar Tudományos Akadémia a tudományok doktora fokozattal ismerte el.

Az Akadémia Geodéziai Bizottságának 1947-től aktív tagja, majd hamarosan a nemzetközi Geodéziai és Geofizikai Unió Magyar Nemzeti Bizottságának is. Al-elnöke, illetve választmányi tagja a Geodéziai és Kartográfiai Egyesületnek, valamint a Geofizikai Egyesületnek. A Geodéziai Egyesület Lázár deák emlékéremmel tüntette ki. Az 1951-ben megszervezett BME Hadmérnök Kar térképész tagozatának vezető professzora. 1959-ben vette át az Építőmérnöki Kar geodézia tanszékének vezetését, ahol haláláig tevékenyen részt vett a mérnökhallgatók oktatásában, a szakma szertetére, a mérnöki precizításra való nevelésében. Egykori tanára, Oltay Károly Geodézia tan- és kézikönyvét a kor igényeinek megfelelően átdolgozta és két egymás utáni kiadását szerkesztette.

Az egykori terepen dolgozó térképész az egész életét átölelő tudományos és oktató munkája a legkiválóbb magyar geodéták közé emelte.

Honváth Kálmán

RÉDLI ENDRE

(1906? - ? 1993?)

Mérnöki diplomáját 1928-ban szerezte meg a budapesti Műegyetemen. Ezt követően mintegy három évig a Standard vállalatnál dolgozott Budapesten, ill. Párizsban. Részt vett a magyar rádióadók tervezésében, szerelésük vezetésében. (Lakihegyi 120 kW-os középhullámú adóállomás, a magyaróvári, pécsi, miskolci, nyíregyházi relé adóállomások és a székesfehérvári rövidhullámú adóállomás)

Ezután az elektroncső alkalmazási területéről áttért a vákuumtechnika területére. 1932-től három évtizeden át a Tungsramnál dolgozott. Kezdetben az elektroncső-laboratóriumban működött, Winter Ernő munkatársaként.

A Tungsram 1935-ben megkezdte a lég-hűtéses adócsövek, higanygőz egyenirányítók és a vezérelt, gáztöltésű egyenirányítók fejlesztését és gyártását. Ekkor dolgozta ki a katódnak használt volfrámfonalak torium-bevonását, a grafit és cirkonozott anódok és rácsok gyártási technológiáját.

Az adócső gyártásának a Magyar Adócsőgyárba való átvitele után mint a Tungsram főkonstruktoré működött és irányította a rádió vevőcső fejlesztést, a gyártási és vizsgálati eljárásokkal együtt. Az elektroncsövekkel kapcsolatos a hegesztett M katódra, valamint az alumíniumoxid-szigetelő javításra vonatkozó szabadalma. Fényforrásokra vonatkozó szabadalmai közül egy a nagynyomású izzó lámpára, egy a trópusálló fénycsőgyújtóra vonatkozik.

1962-től egy évtizeden át az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottságnál dolgozott koordinátorként. Emellett a Távközlési Kutató, illetve a Híradástechnikai Ipari Kutató Intézetben működött konzultánsként.

Oktatói tevékenységét korán, már pályája elején, a Standard vállalatnál kezdte, mérnöki továbbképző előadásokat tartva. Ilyen volt Porubszki Jenővel közösen tartott előadása és publikációja a BME Mérnöktoábbképző Intézeténél, a „Vákuum-

terek lezárásának módozatai"-ról. Az esti Műszaki Főiskolán majd a Budapesti Műszaki Egyetemen 1949 óta tanított és adott ki jegyzetet Ipari elektronika, majd Vákuumtechnika címen.

1963-ig a Tungsram Technische Mitteilungs című folyóiratának szerkesztője volt. Összeállította a négy nyelvű Híradástechnikai értelmező szótár elektronika részét.

Dallos András

REGŐCZI EMIL

(Székesfehérvár, 1900. okt. 20. – Budapest, 1980. márc. 27.)

Egy aktív tudósnek érdemeit széles munkakörben lehet megtalálni, de kevésnek adatik meg, hogy kutató-fejlesztő munkájának az eredménye tartósan megmaradjon az általa kidolgozott eljárás elnevezésében. A felsőgeodézia munkakörben az ún. „Regőczi eljárás” itthon és külföldön közismert, széles nemzetközi elismertést követően állíthatjuk, hogy a kifejezés a szakcikk után, az egyetemi tankönyvekben is megszokott. Gondolatainak felvetésekor a több száz éves háromszögelési gyakorlatot módosította a nagyból a kicsiből gyakorlat helyett a kicsiből a nagyba elv gyakorlatban is igazolt helyességének bizonyításával.

R. E. középiskoláit Győrben végezte, majd 1924-ben a budapesti műegyetemen szerzett gépészmérnöki oklevelet. 1925-től 1960. évi nyugdíjba meneteléig, de azután is, csaknem haláláig az Állami Földmérés szolgálatában találhattuk. Munkásságát 1925-ben Győrben a földmérési felügyelőségben kezdte, 1928-tól a Háromszögelő Hivatal, 1937-től a P.M. földmérési ügyosztályon volt munkahelye. Az alappont-sűrítési munkákban kitűnt eredményekkel, 1944-től a Háromszögelő Hivatal vezetője, 1950. és 1954. között a Geodéziai és Kartográfiai Intézet igazgatója. 1954-től mint az Állami Földmérési és Térképészeti Hivatal tudományos munkatársa, írá-

nyítja a felsőgeodéziai tudományos munkát, a technológiai fejlesztéseket. Erre az időszakra esnek azok az eljárások, amikkel a felsőrendű geodéziai hálózatok mérési költségeit nagy mértékben lehetett csökkenteni. Ezekért a sikeres fejlesztésekért kapta meg 1953-ban a Kossuth-díjat.

R. E. tudományos munkássága sokoldalú. A műszaki doktori címet 1952-ben, a címzetes egyetemi tanári címet 1965-ben szerzi meg. Tudományos aktivitását több úton fejtette ki, tagja volt az MTA geodéziai tudományos bizottságának, a Nemzetközi Geodéziai és Geofizikai Unió nemzeti bizottságának és a Geodéziai és Kartográfiai Egyesület elnökségének. Szerteágazó aktivitásában a legjelentősebb volt a Geodézia és Kartográfia című lap 1949. évi alapítása, aminek 1980-ig volt a főszerkesztője.

Tudományos és oktató munkásságát a magyar földmérő társadalom sokra értékelte. Ennek látható eseményei voltak a MTESZ díj (1975), Lázár Deák-emlékérem (1960) és a kormánykiüntetések átadási ünnepségei.

Irodalom

SZÉKELY A. – FURY K.: Beszélgetés. Geodézia és Kartográfia. 1976. JOÓ István: Bücsűzás dr. R. E.-ről, lapunk főszerkesztőjétől. Geodézia és Kartográfia. 1980.

Raum Frigyes

REGULY ANTAL.

(Zirc, 1819. júl. 11. –

Buda, 1858. aug. 23.)

Felsőfokú tanulmányait a pesti egyetem jogi és államtudományi karján végezte. Életútja nem tanult ismereteihez kapcsolódott. Kutató lett belőle, éspedig a nyelvrokonság kutatója, távoli földeken nehéz körülmények között utazó, megfigyeléseket, adatokat gyűjtő tudós.

Ő az első magyar kutató, aki – Sajnovics János (1733–1785) alapvető megállapításait követően – a finnugor nyelvrokonság iga-

zolására, a magyarság eredetének tisztázására, valamint a már elért eredmények ki szélesítésére a rokonnépek körében gyűjtött anyagot.

Bár nem készült nyelvésznek, sem etnográfusnak, még kevésbé antropológusnak vagy kartográfusnak, kutatásai során mindegyik szakterülettel kellett valamilyenre foglalkoznia. Bejárta a Felvidéket, Ausztriát, Morvaországot és Galiciát, majd tanulmányai befejeztével, 1839-ben négy hónapos nyugat-európai körútra indult. Útja Bécsen és Prágán át Szászországba, Poroszországba, Rügen szigetére s Rosstockon át Hamburgba vezetett. Koppenhágán át Stockholmba utazott. 1839. október 6-tól november 5-ig tartózkodott Svédországban. Megismerkedett Arwidson kiváló finn költővel. Beszélgetéseik a magyar etnogenezis, valamint a finnugor nyelvrokonság kérdései felé fordították R. A. érdeklődését.

Hazatérés helyett Finnországba utazott. Hosszú utazásokat tett a finnek és a lappok között, tökéletesen megtanult finnül, nyelvészeti és néptudományi tanulmányokat végzett. Bár 1840-ben még tervei főhelyén a lappok tüzetes megismerése szerepelt, messzebb tekintve keleti utazás fontosságát mérlegelte. A finnugor, valamint a török nyelvek megismerése, valamint tanulmányozása volt a célja.

Érdeklődése azonban túlterjedt a nyelvészeten. A Magyar Tudományos Akadémiának 1842. május 2-án írt jelentésében tudományos programját így körvonalazta: „Az első rész az alap... hol a nyelv rokon, ott a népnek is, mely ezt beszéli, rokonnak kell lenni, tehát a linguistikai út – mint biztos, szilárdan és egyetlen régen elvált népeknek rokonsága megmutatására – alapja egyeztetnind a história vizsgálatnak, mely az ily rokonság kérdésének második része. ha a linguistikai rész tisztában és meghatározva van, akkor a kérdés ethnographiai és historiai fontosságára kell menni, hogy a kérdés teljes fejezetét hozzassuk elő; és vigyáznom kellett azért

utamban mindenre, mi a nép külsejét, alkotását, karakterét, életmódját, öltözetét, superstícióit, mythológiáját, régiségeit sat. illeti."

Tervének megvalósítását a halti finnek fölkeresésével kezdte, majd 1841-ben Szentpétervárra utazott. Ottani tartózkodását elmélyült előkészületekre fordította. Szüntelenül tanult: nemcsak nyelvészeti téren, hanem az embertan, néprajz, történelem, régészet és földrajz területén is igyekezett kellő jártasságot szerezni.

1843. júliusában útra készen állt, a kért és remélt segítség azonban még nem érkezett meg, ezért útnak indult. Így nem érte utól a hír, hogy az Akadémia levelező tagjává választották, és a várva várt pénzt sem kapta meg.

Moszkván át érkezett Nyizsnyij-Novgorodba, onnan mari (cseremis), csuvas és tatár területeken ért Kazánba. Ezután tatárlakta vidékeken Malmizs felé indult tovább. Onnan a vjatkai kormányzóságon át a permi határig udmurtok (vojjakok) között utazott. Permen és Szolikamszkon áthaladva végül elérte az Uralt s átkelt rajta. Vszevolodo-Blagodackiban két manysi (vogul) tolmácsot sikerült kapnia, s velük, rövid pihenés után, hozzákezdett manysi (vogul) tanulmányaihoz. Hamarosan ismét útra kelt, s 1845. március 3-ig nehéz és fárasztó utazások során bejárta a manysik (vogulok) és hantik (osztjajok) lakta vidéket s az Ural legészakibb tájain a konii (zürjén) szörványok által lakott területeket. Nyáron vízi úton, csónakkal, télen szánon érhetette el az őserdők mélyén megbúvó, a tundrán felállított junákat, sátrakat. Fölkeresete tehát a tundrai nyenyec (jurák-szamojéd) családokat is. Visszafelé jövet, már beteg, az Akadémia utasítására, még a Volga vidékén a mari (cseremis), csuvas és mordva (mordvin) területeket is végigjárta, s végre 1846. augusztus 25-én gazdag „zsákmánnyal” visszaérkezett Pétervárra.

Gyűjtött anyaga feldolgozása végett onnan Németországba készült. Előbb azonban elkészítette az Ob vidéki területek térképét. Ez R. kézzel kidolgozott alaptérképe nyomán Pétervárott 1847-ben jelent meg.

Páratlan értékű földrajzi adatfelvételt készített, olyan területen, amelyet akkor hivatalos térképek még nem kerestek föl.

R. kéziratos anyagának értelmezése és közzététele még életében megkezdődött ugyan, ám sok nehézséggel, lassan haladt. Egyre súlyosbodó betegsége volt egyik legnagyobb akadály, a másik pedig a szövegek értelmezése. A munkák első szakaszában Hunfalvy Pál nyújtott segítséget s A vogul föld és nép című kötetben 1864-ben adta ki gyűjteményének első fejezetét. R. azonban akkor már nem élt. Az évtizedek folyamán több jól képzett kutató is részt vállalt az értelmezés és kiadás feladatában: Munkácsi Bernát, Pápay József, Zsirai Miklós, valamint Fokos Dávid, míg elmondható, hogy ma már az egész életmű a tudományos kutatás rendelkezésére áll.

Irodalom

BALASSA Iván: R. A. néprajzi gyűjteménye. Néprajzi Értesítő, 1954.; BALÁZS Dénes (szerk.): Magyar utazók lexikona. Bp., 1993.; HUNFALVY Pál-R. A.: A vogul föld és nép. Pest, 1864.; ifj. KODOLÁNYI János: R. A. Ethnographia, 1959.; ifj. KODOLÁNYI János: R. A. néprajzi tárgy-gyűjteménye. Néprajzi Értesítő, 1959.; MUNKÁCSI Bernát: Vogul népköltési gyűjtemény. 1-4. Bp., 1892-1921.; PÁPAY József: Osztják népköltési gyűjtemény. Bp.-Leipzig, 1905.; PÁPAY József: R. A. emlékezete, R. A.-PÁPAY József: Osztják hőseinek I. Közzétesszi ZSIRAI Miklós. Bp., 1944., II. k. Bp., 1951.; R. A.-PÁPAY József: Osztják (chanti) hőseinek. III. 1-II. füzet. ZSIRAI Miklós hagyatékának felhasználásával közzétesszi FOKOS Dávid. Bp., 1963., 1965.; TOLIDY Ferenc: R. utazásai. Pest, 1850.; ZSIRAI Miklós: Finnugor rokonságunk. Bp., 1937.; ZSIRAI Miklós: R. A. emlékezete. Magyar Nyelv, 1953.

Ifj. Kodolányi János

REISINGER JÁNOS

(Győr, 1784. máj. 24. -

Pest, 1852. febr. 12.)

A pesti egyetemen végzett orvosi tanulmányai után, 1806-ban orvosdoktori, 1807-ben pedig sebészdoktori oklevelet szerzett. Rövid ideig Szegeden működött, mint gyakorló orvos, de már ez év végén a természetrajzi tanszék adjunktusa lett a pesti egyetemen. 1808-ban - a tanszék vezetőjének, Schönhauser Józsefnek halála után - őt hízták meg annak vezetésével. 1809-ben - midőn I. Napóleon megtámadta Ausztriát - a fölkelő nemesi sereghez csatlakozott törzsvorosi minőségben. A fölkelő seregek kórházának megszűntetése után visszatért Pestre, ahol 1810-ben az egyetem orvosi karán az ásványtan és állattan tanárává nevezték ki. Midőn az egyetemen a magyar lett az oktatás nyelve, arra törekedett, hogy az orvosanhallgatók kezébe színvonalas magyar nyelvű tankönyvet adjon. Tudományos munkássága egyaránt kiterjedt a mineralogiára és az állattanra, ezen belül az ichthyológiára, ő írta meg hazánk halainak első korszerű monográfiáját. 1825/26-ban az egyetem rektori tisztét töltötte be, 1848-ban nyugdíjazták.

Főbb művei

Enchiridion anorganosiae. Budae, 1820.; Specimen ichthyologiae sistens pisces aquarum dulcium Hungariae. Budae, 1828.; A nemek különbsége természet-, boncz- és élettani tekintetben. Kolozsvár, 1845.; Állattan a gerincze-kről. Buda, 1846-1848. I. k. Emlősnök. Madarak II. k. Hüllők. Halak.

Kádár Zoltán

REITTER FERENC

(Temesvár, 1813. márc. 1. -

Budapest, 1874. dec. 9.)

Széchenyi István koréhez tartozott. Az 1830-as években a Duna és a Tisza víz-mérészeti felméréseinél, majd 1844-ben a Pozsony-Nagyszombat közötti vasútnál

dolgozott. Ezt követően a Helytartótanács, 1851-től a Budai Építészeti Hatóság főmérnöke. A Duna-Gőzhajózási Társaság számára 1853-ban építette ki a dunai rakpartot a Lánchídnál, 1856-ban a Rudolf rakpartot a Lánchídtól északra, 1856-66-ban tervezte és irányította a Gellért-heggyel szembeni pesti rakpart kiépítését.

Elkészítette a mai Nagykörút helyén kialakítandó hajózható csatorna terveit, a soroksári Duna-ághoz csatlakoztatva. A város azonban a tervezet végrehajtásához, illetve a költségekhez csak arányosan kívánt hozzájárulni, lévén ez országos ügy, a Duna-szabályozás része. E tervjavaslat költségei meghaladták az akkori lehetőségeket. Később terveit a főváros legfontosabb útvonálának, a mai Nagykörútnak kialakításánál felhasználták. Javaslata a Duna-szabályozás előmunkálatainak elrendeléséhez vezetett. Andrassy Gyula miniszterelnök kérésére készített egy emlékiratot „azon módokról és eszközökről, amelyekkel Buda és Pest városát oda lehetne emelni, hogy a magyar álladalom fővárosa irányában emelhető igényeknek teljes mértékben megfeleljen”. Ez az emlékirat összegezi a városfejlesztés szempontjából legfontosabb teendőket, s részletes költségbeecslést, valamint javaslatot ad a megbízandó szervezet felállítására. Ez lett a Fővárosi Közmunkák Tanácsa, amelynek egyik vezetője volt, 1870-74 között. Ő dolgozta ki a főváros fejlesztésére 1871-ben kiírt nemzetközi pályázat követelményeit, s a nyertes pályaművek javaslatainak figyelembevételével készítette a főváros egészére szóló szabályozási tervet, melynek elfogadása után ő irányította a munkálatokat.

Irodalom

FEST Vilmos: R. F. emléke. Bp., 1876.; SIK-LÓSSY László: Hogyan épült Budapest? A Fővárosi Közmunkák Tanácsa története. Bp., 1931. (Reprint 1985.)

A Czéthy Piroška

RENNER JÁNOS*(Sopron, 1889. júl. 5.-**Budapest, 1976. jan. 30.)*

1907 és 1912 között a budapesti Tudományegyetem és Műegyetem hallgatója, a Tanárképző Intézet gyakornoka. 1912-ben középiskolai tanári oklevelet kapott a mennyiségtan és a természettan szakon. 1911 és 1914 között Eötvös Loránd alkalmazta geofizikai kutatásaihoz. 1914 és 1950 között középiskolai tanári pályán működött, ebből harminc évig a budapesti farsori evangélikus gimnáziumban, ahol utóbb igazgató is volt. 1938-ban doktorált a budapesti Tudományegyetemen. Nyolc éven át a természettan tanulmányi felügyelője volt a budapesti tankerületben. 1941-től 1949-ig fizikai módszertani előadásokat tartott a budapesti Tanárképző Intézetben és a Tudományegyetemen. A Magyar Állami Eötvös Loránd Geofizikai Intézetben 1947-től megbízott vezető, 1950 és 1954 között igazgató, 1962-ig – nyugállományba vonulásaig – tudományos munkatárs, majd osztályvezető. Utána az 1970-es évek elejéig a budapesti Tudományegyetem Geofizikai Tanszékén tartott kollégiumokat, és vezette a Föld belső szerkezete, A gravitációs állandó újabb meghatározása című témákat. 1955-ben kapta meg a műszaki tudományok doktora címet. 1965-ben címzetes egyetemi tanárrá nevezték ki.

Pedagógusi pályája során prominens egyénisége volt annak a kiváló tudós-tanár karnak, amely a budapesti evangélikus gimnáziumban folyó természettudományi és matematikai oktatást nemzetközi hírűvé tette. Több fizikai tárgyú könyvet, tankönyvet írt és dolgozott át.

Tudományos működése kezdetén Eötvös Loránd szűkebb környezetéhez tartozott. Eötvös halála után – pedagógiai munkásságával párhuzamosan és később is – folytatta a félbeszakadt eötvösi munkát. Eredményes hazai és külföldi (például India 1923–24. és 1925–26., Franciaország 1927., 1928.) ásványi nyersanyag feltá-

rását célzó gravitációs méréseket, kutatásokat végzett. Ezzel hozzájárult az Eötvös-íngáz és az ahhoz tartozó mérési eljárás alkalmazásának kiterjesztéséhez.

Jelentős eredménye, hogy kísérletei során sikerült a tömegvonzás és a tehetetlenség arányosságára vonatkozó vizsgálatok pontosságát – az eszközöket és a módszereket továbbfejlesztve, és a mágneses hatásokat is figyelembe véve – egy nagyságrenddel fokozni, a korábbi eötvösi mérésekhez képest (1932–35). Ezek az eredmények legújabban ismét az érdeklődés körébe kerültek.

Kiemelkedő szerepet játszott a geoidfelület részletes megvizsgálását lehetővé tevő és a föld alatti tömegeloszlásra is utaló függővonal-elhajlások meghatározási módszerének a kidolgozásában (1945–70). Kezdeményezője és szervezője volt a geofizikai térképezéshez szükséges magyarországi gravitációs és földmágneses alaphálozat létrehozásának, a mérések folytatásának (1949–60).

Részt vett a nemzetközi és a magyar tudományos életben, együttműködésekben. Számos tudományos intézmény, bizottság tagja volt. Kiemelkedő érdemeket szerzett a Magyar Geofizikusok Egyesülete megalakulásában, amelynek tiszteletbeli tagja és társelnöke volt, továbbá a tihanyi Geofizikai Obszervatórium létrehozásának a támogatásával. Az eötvösi idők óta a nemzetközileg is elismert magyar geofizikának kiváló egyénisége volt.

Főbb kitüntetései: Kossuth-díj (1954), Eötvös Loránd-emlékérem (1960), Munka Értelmrend arany fokozat (1969).

Főbb művei

Középiskolai fizika gyakorlatok. Bp., 1932.; Természettan. Bp., 1939.; A fizika elemei. Bp., 1944.; Gravitációs mérések és a Föld alakja. Geofizikai Közlemények, 1952.; Untersuchungen über Totalabweichungen. Acta Technica Academiae Scientiarum Hungaricae, 1956.; Újabb vizsgálatok a függővonal-elhajlások körében. A Magyar Tudományos Akadémia Műszaki Tudományok Osztályának Közleményei, 1957.; A gravitációs értelmezés problémái. Mű-

gyar Geofizika, 1962.; R. J.-STEGEN, L.: Gravity research of the deep structure of Hungary. Annales Scientiarum Budapestiensis de Rnlando Eötvös' Nominata. Sectio Geologica, 1965.; Gravity research in Hungary 1963-1966. Acta Geodet. Geophys. et Montanist. Academiae Scientiarum Hungaricae, 1967.

Irodalom

BARTA Gy., VERMES M.: R. J. Bűcsűbeszéd. Fizikai Szemle, 1976.; BARTA Gy.: Megemlékezés dr. Renner János személyiségről és pályafutásáról; SZABÓ Z.: Bűcsű dr. Renner Jánosról; KRIVÁN P.: Gyászbeszéd dr. Renner János felett. Magyar Geofizika, 1976.; A Renner hagyaték dokumentumai. 1987.; BARTA Gy.: Renner János. Bp., 1988.; Évfordulónk a műszaki és természettudományokban 1989.

Szegő Miklós

RÉNYI ALFRÉD

(Budapest, 1921. márc. 20. -

Budapest, 1970. febr. 1.)

Diplomáját a szegedi Tudományegyetemen szerezte 1946-ban. 1946-1949 között aspiránsként Moszkvában képezte tovább magát Junij Vlagyimirovics Linnik vezetésével. Hazatérte után rövid ideig a debreceni egyetem professzora volt. 1950-ben, 29 éves korában kinevezték a Matematikai Kutató Intézet (akkor még Alkalmazott Matematikai Intézet) igazgatójának, 1952-től pedig a budapesti Tudományegyetemen egyetemi tanárként valószínűség-számítást adott elő. 1949-ben az MTA lev. tagjává választotta. 1954-ben Kossuth-díjat kapott.

1946-1949 között főleg számelmélettel foglalkozott. 1947-48-ban közleményei orosz nyelven a Szovjetunió Tudományos Akadémiájának lapjaiban (Izvestiya AN. SzSzSZR, Doklady AN. SzSzSZR) jelentek meg. 1949 után érdeklődése a valószínűség-számítás és az információelmélet felé fordult. E tárgykörök további munkásságának középpontjába kerültek. Különösen érdekelte a valószínűség-számítás gyakorlati, elsősorban fizikai és technikai alkalmazása. 1954-ben jelent meg Valószínűség-számítás című egyetemi tankönyve. A valószínűség-

elmélet terén egyik kiugróan jelentős sikere a valószínűség-számítás Kolmogorov által megalkotott axiómarendszerének olyan általánosítása, hogy annak a gyakorlati vonatkozású nehézségei elhárultak. Rényinél a feltételes valószínűség fogalma volt az elsődleges alap, és így az ő elméletében Kolmogorov rendszere speciális esetként jelentkezik. Aspiráns korában ismerkedett meg a Linnik-féle nagyszámítási módszerrel. Ennek tanulmányozása több, általa felfedezett eredményre vezetett. Kimutatta, hogy létezik a módszerek egy tisztán valószínűségelméleti alakja. Innen erednek a Rényi-féle keverési tételek és az az észrevétele, hogy a valószínűségi változók függőségi mértéke jobban használható a statisztikában, mint a korrelációs együtthatók. Számos kapcsolatot talált a számelmélet és a valószínűségelmélet között, különösen a valószínűség-számítás számelméleti alkalmazásaiban. Ide tartozik a Borel-tétel általánosítása is. Érdekelte a matematikatanítás módszertana, tevékenyen részt vett a matematika tanításának reformjában. Sok cikket és közkezdelt könyvet írt a matematika népszerűsítésének érdekében. Kialakult körülötte egy jó hírnévnek örvendő, főleg valószínűség-számítással foglalkozó csoport, és ezzel az egyik magyarországi matematikai iskola megeremlőjévé vált.

Részt vett a magyar tudományos közéletben is. Szervezte az MTA Matematikai Kutató Intézet Közleményeit. Az MTA Matematikai és Fizikai Osztályának vezetője tagja, a Bolyai János Matematikai Társulat ügyvezető elnöke, a Tudományos Minősítő Bizottság tagja volt. Meghívott előadóként járt Kínában, Amerikában. Emelékére 1972-ben az MTA Matematikai Kutató Intézete Rényi Alfréd-díjat alapított.

Főbb művei

Axiomatischer Aufbau der Wahrscheinlichkeitsrechnung. Berlin, 1954.; Probabilistic methods in number theory. Proc. Int. Cong. Math., 1958.; Sur les graphes aléatoires. Paris, 1962.; Wahrscheinlichkeitsrechnung mit einem Anhang über Informationstheorie. Berlin,

1962.; Dialógusok a matematikáról. Bp., 1965.; Levelek a valószínűségről. Bp., 1967.; Valószínűség-számítási feladatgyűjtemény. Bp., 1970.; Probability Theory. Bp.–Amsterdam, 1970.; Ars mathematica. Bp., 1973.; Napló az információelméletéről. Bp., 1976. (angolul is)

Irodalom

TURÁN PÁL–RÉVÉSZ Pál–CSISZÁR Imre–KATONA Gyula–TUSNÁDI Gábor: R. A. Matematikai Lapok, 1970.; ALPÁR László: R. A. Matematikai Lapok, 1977–81.

Sain Márton

RÉNYI KATÓ

(Budapest, 1924. okt. 24. -

Budapest, 1969. aug. 31.)

Rényi Alfréd felesége, Schulhoff Ödön leánya volt. Egyetemi évei alatt a budapesti, a szegedi, majd ösztöndíjasként a leningrádi egyetemen tanult. 1949-ben végzett Budapesten. 1950-ben a budapesti Tudományegyetemen tanársegéd lett, majd kandidátusi értekezésének megvédése után, 1958-tól adjunktus, 1963-tól docens.

Tudományos kutatómunkáját a komplex függvénytan területén fejtette ki. Mintegy 21 tudományos dolgozata jelent meg.

Főbb művei

On a conjecture of G. Pólya. Acta Mathematica Acad. Sci. Hung., 1956.; On multiple zeros of derivatives of periodic entire functions. Int. Congress of Math., Edinburgh, 1958.; Néhány megjegyzés trigonometrikus polinomokról. Matematikai Lapok, 1959.

Irodalom

TURÁN PÁL: R. K. élete és matematikai munkássága. Matematikai Lapok, 1969. 3–4. sz.

Sain Márton

RERRICH BÉLA

(Budapest, 1881. júl. 25. -

Budapest, 1932. febr. 23.)

A Budapesti Műszaki Egyetemen 1903-ban szerzett építésmérnöki oklevelet. Ezt követően Pecz Samu tanársegédjeként vett

részt az oktatásban. 1906 és 1908 között Párizsban kerttervezést tanult. Hazatérve 1908-tól a budapesti Kertészeti Tanintézetben a kertművészet tanára, majd 1923-ig az intézet igazgatója. A magyar műemlékek védelme érdekében diákjaival sok épületet felmért. Elméleti és gyakorlati megalapozója volt Magyarországon a városi közparknak és kertépítésnek. Részt vett a Kultuszminisztérium vidéki iskolaépítési akciójában (Hercegfalva, Süttő, Brád). Több pályázaton szerepelt eredményesen (Torinói Nemzetközi Kiállítás magyar pavilonja, kolozsvári városháza és vigadó, Budapest Községi Nyilvános Könyvtár és Közművelődési Intézet, székesfővárosi krematórium, győri postapalota stb). Fő műve a szegedi Dóm tér kialakítása. Az 1920-as években tervezte a teret körülvevő püspöki szeminárium, a Szent Imre kollégium és az egyetem vegytani intézetének épületeit. A tér körül kialakította (Kertész K. Róberttel közösen) a Nemzeti Emlékesarnok árkádsorát.

Széles körű szakirodalmi tevékenységet fejtett ki, különösen a városi terek és kertek kialakításának szociális irányú feladatairól.

Irodalom

LECHNER Jenő: R. B. Építő Ipar – Építő Művészet. 1932.; GERLE-KOVÁCS-MAKOVECZ: A századforduló magyar építészete. Bp., 1990.

Hajós György

RÉTHLY ANTAL

(Budapest, 1879. máj. 3. -

Budapest, 1975. szept. 21.)

A budapesti egyetemen Löczy Lajos, Cholnoky Jenő, Eötvös Loránd, Koch Antal, Kövesligethy Radó és Thirring Gusztáv kiváló tanítványa volt. 1900-ban, az Országos Meteorológiai és Földmágnességi Intézetben kezdte tudományos pályáját, Konkoly-Thege Miklós vezetése alatt. A kolozsvári egyetemen 1912. ápr. 20-án, „summa cum laude” minősítéssel doktorált. A föld-

rengésekről, különös tekintettel az Alföldre és Kecskemétre címmel. Olyan összefüggéseket mutatott ki, hogy Eötvös Loránd több alkalommal hivatkozott rá, idézte nemzetközi kongresszusokon. 1913-ban, az első magyar tudományos Adria-kutató expedícióban, a Najade hadihajón meteorológusként vett részt. 1917-től az Állami Kertészeti Tanintézetben, 1920-tól a közgazdaság-tudományi karon meteorológiát és éghajlatot adott elő. 1918-ban az Országos Meteorológiai és Földmágnassági Intézet adjunktusa. 1921-ben jelent meg az első egyetemi meteorológiai kézikönyve Időjárás és éghajlat címmel. 1923-ban a Közgazdaság-tudományi Egyetem magántanára, neve ekkor már határainkon túl is ismert. 1925. ápr. 20-án az International Society of Medical Hydrology tagjává választották. Javaslataira 1925-ben megalakult külföldi mintára, a Magyar Meteorológiai Társaság. Ezzel sikerült megoldania Az Időjárás című folyóirat további megjelenésének az ügyét is. Már ekkor sürgette egy magyar meteorológiai tanszék felállítását. 1925. okt. és 1927. nov. között a török kormány meghívására megszervezte a török meteorológiai szolgálatot, Ankarában meteorológiai obszervatóriumot létesített. Ezért 1927-ben Kemál Atatürk, a török köztársaság államfője, magas kitüntetéssel részesítette. 1928-ban megbízást kapott az első magyar nemzeti éghajlati atlasz megszerkesztésére. 1931-ben az Országos Meteorológiai és Földmágnassági Intézet igazgatóhelyettese. 1935-ben, 56 éves korában, a Magyar Tudományos Akadémia előterjesztésére az intézet igazgatójává nevezték ki. Mint meteorológus, elsőként emelte fel szavát a környezetvédelem érdekében. Amikor a 30-as években az a vád érte a magyar vízmérnököket, hogy az Alföld ármentesítésével és a mocsarak lecsapolásával megváltoztatták az Alföld éghajlatát és kiszáradt az, behozonyította a vád tudománytalan voltját. Amikor felmerült a nemzeti stadion létesítése, sikri szállt annak Óbudán, az Ezüsthegy alatt való

megvalósításáért, mert mint bizonyította, fővárosunknak ez a legtisztább és leg-egészségesebb levegőjű területe. Sajnos nem hallgattak rá. 1947-ben a Szent István Társulat főtitkárává választották, 1951-ben annak elnöke, majd 1974-től örökös dízelnöke. Számtalan hazai és külföldi tudományos társaság tiszteleti tagja volt. Az Akadémia égisze alatt hét kiadványa, idegen nyelven 24 dolgozata, 250 tudományos cikke jelent meg különböző folyóiratokban.

Főbb művei

Az első magyar Adria-kutató út meteorológiai eredményei. Bp., 1914.; Megváltoztatta-e éghajlatunkat az ármentesítés? Bp., 1936.; Időjárás és éghajlat. Magyarország éghajlata. (BACSÓ Nándorral) Bp., 1938.; Debrecen csapadékviszonyai 1854–1943. Bp., 1945.; Nordlichtbeobachtungen in Ungarn 1513–1960. (BERKES Zoltánnal) Bp., 1963.; Időjárási események és elemi csapások Magyarországon 1701-ig. Bp., 1963.; Időjárási események és elemi csapások Magyarországon 1701–1800-ig. Bp., 1970.

Irodalom

R. A. emlékkönyv. A Magyar Meteorológiai Társaság kiadványa, Bp., 1975.

Zách Alfréd

RÉTHY MÓR

(Nagybörös, 1848. nov. 3. –
Budapest, 1925. okt. 16.)

Középiskolai tanulmányait szülővárosában végezte, utána a budai és a bécsi műegyetemen tanult. A némőki oklevél megszerzését követően rövid ideig a Műegyetemen mint tanársegéd működött, innen a kormóchányai reáliskolába került tanári minőségben. Állami ösztöndíjjal Göttingenben és Heidelbergben folytatta tanulmányait. Külföldi útjáról hazatérve 1874-ben a kolozsvári egyetem elméleti fizika és matematika tanszékére nevezték ki előbbrik, majd 1876-ban tanárnak.

Előadásai, melyeket az elliptikus függvényekről tartott, nagy mértékben serkenték a kolozsvári matematikai életet.

1886-ban a budapesti Műegyetemre hívták meg. Előbb itt is geometriai előadásokat tartott, de érdeklődése egyidejűleg az elméleti fizika (főleg mechanika) elvi kérdései felé is irányult. Több ízben töltött be dékáni tisztséget, az MTA 1878-ban lev., 1900-ban r. tagjai közé választotta. A Matematikai és Fizikai Társulat egyik alapító tagja volt.

Matematikai szempontból legjelentősebbek a két Bolyai hagyatékának földolgozásával és néhány eredményüknek továbbhi kidolgozásával kapcsolatos értekezései. 1874-ben a kolozsvári egyetemen elhangzott előadásának (A háromméretű homogén tér ún. nem-euklidikus síktani trigonometriája. *Ért. a Math. Tud. Köréből.*, 1875.) az volt a célja, hogy kedvet ébresszen az Appendix tanulmányozásához. E munkája közben a Bolyai-trigonometriát eredeti elgondolások alapján építette fel. A kilencvenes évek során több dolgozatban foglalkozott a Bolyai Farkas által definiált „végszerű terület egyenlőség”-gel és messzemenően általánosította a Bolyai-tételeket. E téren elért eredményeit a magyar és német nyelvű értekezések egész sorában tette közzé: Végszerűen egyenlő területek (*Math. és Term. Tud. Ért.*, 1890. és *Math. és P. Lapok*, 1893.). A kérdéskörrel kapcsolatos kutatások napjainkban is folynak. Ismertek fizikai vizsgálatai is. Az inkompresszibilis folyadéksugár alakjára vonatkozó eredményt: „Folyadéksugarak” (*Ért. a Math. Tud. Köréből.*, 1894.). E számításokban komplex függvénytani eszközöket alkalmazott – ez ugyancsak sok későbbi vizsgálatnak képezte a kiindulópontját. Hasznosak voltak még az Ostwald-féle, valamint a mechanika klasszikus „elveire” vonatkozó kutatásai. Az egyik első olyan tudósunk volt, aki fizikai vizsgálatokban előszeretettel alkalmazta a vektoralízis módszereit.

Irodalom

RADOS Gusztáv: R. M. Akadémiai Értesítő, 1925., Magyar Zsidó Lexikon. Bp., 1929.

Szénássy Barna

RHORER LÁSZLÓ

(Budapest, 1874. okt. 18. –
Budapest, 1937. aug. 25.)

Orvosdoktori diplomáját a budapesti Tudományegyetemen szerezte 1897-ben. Két éven át kórhonctani gyakornokként Pertik professzor mellett működött, 1898. szeptembertől a budapesti Állatorvosi Főiskola vegytani tanszékén tanársegéd, majd adjunktus. 1902-ben fizikai kémiából, majd 1907-ben a budapesti Tudományegyetemen orvosi fizikai kémiából magántanári habilitációt szerzett. Az Állatorvosi Főiskolán 1904-ben a fizika előadója, 1908-ban c.r.k. tanár, 1910-ben a fizika ny. r. tanárává nevezték ki. 1900-ban fél évet Lipszében, W. Ostwald intézetében dolgozott, 1902-ben Würzburgban A. Hantzsch laboratóriumában, 1907-ben J. J. Thomson intézetében, Cambridge-ben volt tanulmányúton, 1927-ben Stockholmban, Siegbahn intézetében röntgen spektroszkópiával foglalkozott. 1923-ban a pécsi Erzsébet Tudományegyetem orvosi fizikai tanszékére nevezték ki egyetemi tanárrá, ahol az intézet igazgatójaként dolgozott haláláig. 1923 őszétől az egyetemi Központi Röntgenintézet igazgatói tiszttét is betöltötte.

Kutatómunkájában a fizika, ill. fizikai kémia, valamint az orvostudomány határterülete foglalkoztatta, a hazai biofizika előfutárának tekinthető. Kutatási tevékenysége és kiterjedt röntgenterápiás gyakorlati és fejlesztő munkája mellett előszeretettel foglalkozott az állatorvostan-hallgatók, majd később orvostanhallgatók fizika oktatásával. *Physica* című (1. kiadás 1914., 2. kiadás 1922., Budapest, Universitas) tankönyvéből generációk tanulták a fizika alapjait.

Mintegy 30 tudományos közleménye felölelte az orvosi fizika számos területét, élete utolsó két évtizedében főleg a röntgensugárzás biológiai hatásával és orvosi alkalmazásával foglalkozott.

Orvosi vonatkozású munkái az Orvosi Hetilapban, a Magyar Orvosi Archivumban,

a Közlemények az összehasonlító élet- és kortán köréből, a Magyar Röntgen Közlönyben, a Budapesti Orvosi Újságban, a Deutsche Med. Wochenschriftben, a Zentralbl. f. Physiol.-ban és a Pflüger's Arch.-ban jelentek meg. Foglalkozott a vesék ozmózis nyomásának mérésével, a gyomor és belek reszorpciójával, a chinin származékok és ásványolajok hatásával a tejsavas erjedésre, a fehérje savmegkötő képességének meghatározására eljárást dolgozott ki. Foglalkozott a vizelet aciditásának elektrometriás úton való meghatározásával. Hári Pállal együtt készített – Az oldatok elméletének alkalmazása és ásványvizek élettani és gyógyító hatásának értelmezése című – dolgozatát az Országos Balneológiai Egyesület pályadíjjal tüntette ki.

Főbb művei

Über die osmotische Arbeit der Nieren. Arch. für Ges. Physiol., 109. 1905.; Die Sensibilisierungsfrage in der Strahlentherapie. Deutsche Med. Wochenschrift, 1920. 39.; Brennstoffelemente und elektrochemische Reduktion der Metalle bei hoher Temperatur. Zeitschr. f. Elektrochem., 1923.

Irodalom

Rhorer Emlékkönyv. Pécs, 1958. A Pécsi Orvostud. Egyetem kiadványa

Tigyi József

RICHTER GEDEON

(Ecséd, 1872. szept. 23. –
Budapest, 1944. dec. 30.)

Richter Gedeon – szülei korai halála miatt – árva gyerekként Gyöngyösön nevelkedett, ott végezte középiskoláit, majd ugyanott töltötte hároméves gyógyszerári gyakorlatát, amelynek befejeztével 1893-ban a kolozsvári egyetemen szerzett gyakorlati végbizonyítványt, kitűnő eredménnyel. Ugyanabban az évben beiratkozott a Pesti Magyar Királyi Tudományegyetem bölcsészeti karára, majd 1894-ben az orvosi karra, ahol 1895-ben nyerte el a gyógyszerészi oklevelet, ugyancsak kitűnő eredménnyel. Ezután Szolnok, Miskolc, Be-

regszász és Ótátrafüred gyógyszeráriaihoz végezte el az önálló gyógyszerár nyitáshoz törvény által előírt gyógyszerészi gyakorlatot.

Ehhen az időszakban érlelődött meg benne a hivatásszerű gyógyszergyártás terve, de önállósulása előtt szükségesnek tartotta a szakma nemzetközi fejlődésének megismerését, ezért 1897-ben külföldi tanulmányútra indult. Rövid megszakításokkal négy éven át dolgozott német, olasz, francia és angol gyógyszerárakban, illetőleg gyógyszergyárakban.

Külföldi tanulmányútjáról hazatérve, atyai örökségéből megvásárolta Pesten, az Üllői út 105. szám alatt ma is működő Sas-patikát, ahol preparatív laboratóriumot létesített, és 1901-ben megkezdte a különálló organoterápiás készítmények előállítását. Az új gyógyszereket szívesen fogadta a magyar orvostársadalom. 1904-ben kiadott közleményében arról ad számot, hogy „a magyar gyógyszerkészítményekkel sikerült legyőzni a külföldi behozatal versenyét”.

Miután egyre több új gyógyszer előállítását dolgozta ki, és készítményeit külföldön is megismerték, az igények rövidesen meghaladták az Üllői úti gyógyszerár teljesítőképességét. Ekkor megalapította az első magyar gyógyszergyárat. A hasonnemű külföldi gyárak mintájára felszerelt üzem 1907-ben kezdte meg működését a Budapest X., Cserkész u. 63. sz. telephelyen, a mai gyár területének egy kis hányadán.

Az új vállalkozás R. G. személyes irányításával gyorsan fejlődött, és termelési profilja bővült. A Hormogland-Richter gyűjtőnéven közismertté vált organoterápiás készítményekben a legkülönbözőbb állati szervek szárított porát, illetőleg kivonatát hozták forgalomba. Emellett megjelentek a standardizált növényi készítmények – Adigan (digitális lanata), Ergam (anyarozs kivonat) stb. –, valamint az első szintetikus termékek – Hyperol (szilárd halmazállapotú fertőtlenítőszer), Kalmopyrin (ma is népszerű lázcsillapító) stb. A cég hírnevét

megalapozta a készítmények széles körű szakirodalmi ismertetése, valamint a kutatás fejlődése. 1914-ben már 24 elfogadott szabadalom volt vállalata birtokában. Ekkor a „Richter”-t már az Osztrák–Magyar Monarchia legszármottevőbb gyógyszer-gyártó vállalatoként tartották nyilván.

A húszas években megszervezte az első hazai ipari biológiai laboratóriumot. Ez nagy fejlődést jelentett, miután ez tette lehetővé a természetes hatóanyagok gazdaságos ipari izolálását, valamint a kész gyógyszerek hatóanyagának standardizálását és ellenőrzését.

A harmincas évek végén a vállalat nemzetközi versenyképességének biztosítása érdekében kutatási szervezetet hozott létre, amely számos új gyógyszer hazai gyártásának kidolgozása mellett elkezdte a korábban természetből izolált szteroid hormonok felszintetikus előállítását (testoszon, progoszteron, cholesterinből). 1941-ben gyakorlatilag a nemzetközi kutatással egyidőben oldották meg az első szintetikus ösztrogén hormon (stilbestrol) előállítását.

R. G. nemcsak invenciózus kutató, hanem kiváló szervező is volt. Korán felismerte, hogy kis országban az ipari gyógyszer-gyártás csak úgy életképes, ha jelentős export-értékesítésre támaszkodik, ezért kezdettől fogva tervszerűen építette ki nemzetközi kapcsolatait. Ezek fejlesztése érdekében 1923-ban családi részvénytársasággá alakította a céget, és korát megelőzőve, a mai nemzetközi nagyvállalatok analógiájára alakította ki exportstratégiáját. Rövid idő alatt az öt kontinenst átfogó ügynöki hálózatot épített ki, és tíz külföldi fiók-vállalatot alapított (Anglia, Argentína, Belgium, Egyiptom, Jugoszlávia, Lengyelország, Olaszország, Mexikó, Románia, Törökország). A harmincas évek végén a Richter volt hazánk második legnagyobb exportáló vállalata az Egyesült Izzó mögött.

A második világháború derékba törte a vállalat fejlődését. R. G. fáradhatatlanul harcolt a nehézségek leküzdéséért, de a

zsidótörvény alapján 1942-ben megfosztották vezérigazgatói tevékenységétől, majd a gyárból is kitiltották. Ezután illegálisan – bizalmas munkatársai útján – otthonából irányította a vállalatot. 1944 júniusában még módja lett volna Svájcba menekülni, de ő nem élt ezzel a lehetőséggel, mert nem akarta elhagyni vállalatát. Ezután a megaláztatás, bujdosás és szenvedés hónapjait kellett átélnie, majd a nyilas terror áldozata lett.

Irodalom

R. G. Vegyészeti Gyár Rt. 1901–1927. Évkönyv. Bp., 1928.; R. G. Vegyészeti Gyár Rt. 1901–1941. Évkönyv. Bp., 1942.; MOZSONYI S.: R. G. gyógyszerész, a magyar gyógyszeripar megalapítója. Gyógyszerészet, 1972. 1.; PILLICH L.: R. G. a magyar gyógyszeripar úttörője. Acta Pharmaceutica Hungarica, 46. 1976.; PERJÉS I.: A R. G. Vegyészeti Gyár Rt. alapítása és fejlődése (Kézirat, 1992.); Évfordulónk 1994.

Pillich Lajos

RIESZ FRIGYES

(Győr, 1880. jan. 22. –

Budapest, 1956. febr. 28.)

Középiskolai éveit szülővárosában töltötte. Érettségi után, 1897-ben a zürichi politechnikumba iratkozott be, majd tanulmányait a budapesti Tudományegyetemen folytatta és egy évet Göttingenben tanult. Itthon nagy hatással volt rá König Gyula és Kürschák József, Göttingenben pedig különösen David Hilbert és Hermann Minkowski előadásai ragadták meg. 1902-ben szerzett doktori címet. Értekezésének a címe: A negyedrendű elsőfajú térgörbékben lévő pontkonfigurációk helyzetgeometriai tárgyalása. Középiskolai tanárként működött 1904-től Lőcsén, 1908-tól Budapesten.

Habár ezekben az időkben is jelentek meg közleményei a függvénytan és a halmozelmélet területéről, de átütő sikert a párizsi Comptes Rendus-ban publikált tanulmánya aratott 1907-ben. Ebben szerepelt a valós függvénytanban ma Riesz–Fischer-té-

telnek nevezett felismerés, amelyet majdnem ugyanakkor fedezett fel Ernst Fischer német matematikus is. A tétel kimondja, hogy a négyzetesen integrálható (Lebesgue-féle integrál) függvények terén értelmezett konvergencia esetén is érvényes a Cauchy-féle konvergenciakritérium. 1909-ben elsőként Riesz hívta fel a matematikus világ figyelmét a Stieltjes-integrál gyümölcsöző alkalmazásaira.

1911-től a kolozsvári egyetemen tanított helyettes, majd rk. és 1914-től ny. r. tanárként. 1916-ban a Magyar Tudományos Akadémia lev., 1936-ban r. és 1955-ben tiszteleti tagjává választották. Az első világháború után rövid ideig Budapesten, azután 1945-ig Szegeden kapott katedrát. Baráti munkatársával, Haar Alfréddal néhány év alatt a szegedi egyetemet világhírű matematikai centrummá fejlesztette. 1922-ben ők indították meg az „Acta Scientiarum Mathematicarum” című folyóiratot, amely a külföld számára is hírt adott a magyar matematikai eredményekről. Az 1925–26-os tanévben és 1945-ben az egyetem rektora volt. 1945-ben elnyerte az MTA nagydíját. Ebben az évben hívták meg a budapesti Tudományegyetemre. 1949-ben és 1953-ban is Kossuth-díjjal jutalmazták, a világhírű „Leçons d'analyse fonctionnelle” című könyvéért, amelyet az ugyancsak világhírűvé vált tanítványával, Szőkefalvi-Nagy Bélával együtt írt. Ez volt az akkori idők legjobb összefoglaló funkcionálanalízis könyve. Számos kitüntetés hirtokosa: a párizsi Sorbonne, a szegedi és a budapesti egyetem diszdzoktora, az MTA Matematikai és Fizikai Osztályának elnöke, a Bolyai János Matematikai Társaság díszelnöke, a Francia Akadémia lev. tagja, a Bajor Tudományos Akadémia külső tagja volt.

Ő volt a funkcionálanalízis egyik megteremtője, a függvényterek, a lineáris operátorok és a szubharmonikus függvények elméletének megalapozója. A lineáris funkcionálokra vonatkozó integráltétele egyik alapja volt a momentumprobléma megol-

dásának. Kimagasló eredményeket ért el az integrálegyenletek elméletében. Továbbfejlesztette a Lebesgue-féle integrálméletet. A szubharmonikus függvények fogalmának általánosításával a potenciálmélet új irányát teremtette meg (Riesz-potenciálok). Jelentősen előre vitte az analitikus függvények elméletét is. Az ő eredményeire alapozva alkotta meg Banach 1920 táján a Banach-terek elméletét. Hozzájárult az operátorok spektrálméletének olyan mérvű általánosításához, amely lehetővé tette a kvantummechanikai alkalmazást. Eredményesen foglalkozott a topológiával és az elméleti fizikában jelentős ergodelmélettel. A legáltalánosabban ismert eredménye a már említett Riesz–Fischer-tétel. Tőle származik a topológikus terek axiomatikus megfogalmazása 1908-ból, amelynek dicsőségét a francia Maurice Fréchet-vel kellett megosztania. Fejér Lipóttal közösen bizonyította a konform leképezések alaptételét a legrövidebb módon. Mintegy száz tudományos dolgozata jelent meg német, francia és magyar szaklapokban. Egyik legismertebb kötete a Szőkefalvi-Nagy Bélával írt: *Leçons d'analyse fonctionnelle*.

Összegyűjtött művei

R. F. összegyűjtött munkái. Szerk.: CSÁSZÁR Ákos. 1–2. köt. Bp., 1970.

Irodalom

SZŐKEFALVI-NAGY Béla: R. F. Matematikai Lapok, 1950., 1956.; SZŐKEFALVI-NAGY Béla–HALMOS, P. R.: R. F. Matematikai Lapok, 1977–81.

Sain Márton

RIESZ MARCELL

(Győr, 1886. nov. 16. –
Lund, 1969. szept. 4.)

Riesz Frigyes testvéröccse. Középiskolai tanulmányait Győrött, az egyetemet Budapesten, Göttingenben és Párizsban végezte. 1911-ben Mittag-Leffler meghívására Stockholmban telepedett le, az ottani egye-

temen habilitált és 1926-ig ott működött. 1926-ban lett a lundí egyetem professzora. 1952-ben vonult nyugdíjba. 1952 és 1962 között az egyesült államokbeli Maryland, Chicago és más városok egyetemén vendégprofesszorként működött. Visszatérve haláláig ismét a lundí egyetemen adott elő. Több külföldi akadémiának volt a tagja és néhány egyetemnek a diszdzektora.

A többségében francia nyelven publikált 59 értekezése matematikai és elméleti fizikai tárgyú. Kezdetben főleg a hatvány-, a trigonometriai- és a Dirichlet-sorok szummabilitási kérdéseivel foglalkozott. Ezen a téren nagy hatású folytatója volt a Fejér Lipót által kezdeményezett irányzatnak. Ilyen munkásságának elismerését jeleníti az, hogy a német matematikai enciklopédia trigonometriai sorokat tárgyaló fejezetének egyik társszerzője.

Számos tanulmánya valós függvénytan tárgyú, ezen a téren munkássága kapcsolódik Hamburger, Hahn, Banach és mások eredményeihez. Érdekeltek a klasszikus potenciálmélet, a kvantumelmélet és a különféle térelméletek kérdései is. A lundí egyetemen e kérdéskörök „iskoláját” teremtette meg sok évi működése során, és a svéd matematikai élet egyik centrumát alakította ki.

Irodalom

GÄRDING Lars: M. R. in memoriam. *Acta Mathematica*, 1970.; HORVÁTH János: R. M. Matematikai Lapok, 1975., 1980

Szénássy Barna

RIMANÓCZY GYULA

(Bécs, 1903. jan. 19 -

Budapest, 1958. dec. 21.)

1920-ban iratkozott be a budapesti Műegyetemre, ahol 1925-ben kapott építészdiplomát. Mint az évfolyam legjobbját, elnyerte a Hauszmann-jutalomdíjat. Tanulmányainak végétével Maróthy Kálmán irodájában helyezkedett el, ahol – kis megszakítással – 1932-ig dolgozott.

Korai tervei tükrözik európai tanulmányútjain szerzett tapasztalatainak – német és holland téglapítész – hatását (Négyszobás családi ház, 1928.; Tóparti nyaraló, 1929.; Prohászka-émléktemplom terve, 1929.). Első megvalósult épületei javarészt az új eklektikához kötődnek: a Markowski-villa a lengyel „udvarház-stílus” egy változata (Milanówek, Lengyelország, 1926.), Kutasi Bründl János villája (Bp. XI., Somlói út 6/b., 1927.) német neoreneszánsz stílusban, a Pávai-Vajna villa (Bp. XI., Szirtes út 3/a, 1932–33.) az öt – köztük lapostetős modern épületet is felvázoló – tervváltozat közül végül barokkos formában épült fel. 1931-ben kezdte meg a pasaréti Szent Antal ferences templom és rendház tervezését (Bp. II., Pasaréti út 137.), mely 1934-re épült fel. Az épület Budapest egyik első modern, olasz novecentos hangulatú temploma.

A pasaréti templom tervezése idején, 1933-ban nyitott önálló irodát. Számos családi házat, ipari- és középületet tervezett – utóbbi megbízásokhoz rendszerint pályázatok útján jutott. Modern, kubusos tömegekkel formált, lapostetejű villáin a francia és az olasz funkcionalista építész hatása érezhető. Szívesen alkalmazott acélszerkezetű üvegfalakat, toblablakokat, csőkorlátot – a modern formanyelv elemeit. Családi házainak legszebb példái 1933-ban épültek (Bányász-villa, Bp. II., Pasaréti út 96.; Mrs. Jay Poward háza, Debrecen, Sugárút; Szakács-villa, Bp. II., Pasaréti út 97.).

A harmincas évek második felétől Rimanóczy nagyobb középületek megbízásaihoz jutott. Ez időtől egyúttal új elemek jelentek meg tervein: íves tömegek, kő- vagy klinkertéglá burkolatú homlokzatok (pl. a pályázatot nyert budapesti Mester utcai OTI rendelőintézet, 1936–39). Ugyancsak pályázaton nyerte el a székesfehérvári vághíd (1933–35), a Nemzeti Sportcsarnok és a Bosnyák téri templom kiviteli megbízását. A Dob utcai Postaigazgatóság és távközlő központ (1937–38) monumen-

tális hétszintes, lapostetős, tetőteraszos épületének tömegét a sarkokon vízszintes és függőleges elemek hatásosan egyensúlyozzák ki. A köbbrakolattal ellátott homlokzaton a Rimanóczy által kedvelt négyzetes ablakok jelennek meg.

Irodáját 1948-ig tarthatta fenn, ekkor állami alkalmazáshoz kellett lépjen. Munkásságáért 1953-ban az Ybl-díj I. fokozatát, a Műegyetem épületéért 1955-ben a Kosuth-díj III. fokozatát kapta.

Irodalom

DÉVÉNYI Tamás–FERKAI András: R. GY. Opeion, 82/2.; R. GY. Kiállítási katalógus. OMvH Magyar Építészeti Múzeum, Bp., 1994.

Hajdú Virág

RISZDORFER ÖDÖN

(Batthyánypuszta, 1893. szept. 26 –
?, 1944.)

Jogi tanulmányokat folytatott és hosszú ideig a kereskedelmi pályán működött. A fényképezéssel 1919-ben került közelebbi kapcsolathoz. A Tanácsköztársaság idején az I. vörös repülő században teljesített szolgálatot mint tábori megfigyelő. E beosztásában sok légifelvételt készített, és már itt gondolt arra, hogy a tökéletes képek érdekében célszerű lenne a megvilágítást automatizálni. A húszas évek közepétől egyre elmélyültebben foglalkozott ezzel a kérdéssel, észrevette, hogy hármilyen jó is a film, a fénykép tökéletessége mégis a helyes megvilágítástól függ. A megvilágítási idő önműködő beállításával sokan kísérleteztek, de hasznosítható eredményre Riszdorfer jutott. Többéves munka után két megoldást szabadalmaztatott. Az egyikkel gyakorlatilag megvalósította az önműködő rendszert, ahol a fényelem úgy kapcsolódik a pillanatzárral és a felvevőlencse fényrekeszével, hogy azokat változó világítási viszonyok között is vezérli és a téves megvilágítást minden körülmények között kizárja. A másik megoldásnál a fotocellaiban keletkező áramot nem kell felerősíte-

ni, mert a fényképezőgép fényrekesze (blende) és pillanatzára a lencse köré szerelt fényelem (fotocella) útmutatása alapján kézierővel szabályozható. Az 1930 októberében bejelentett első szabadalmát több is követte. Riszdorfer találmányaival forradalmasította a fényképezőgép-ipart. Első automatikus gépének bemutatása után a legnagyobb cégek kötöttek vele szerződést, hogy az új rendszer szerint gyártsák fényképezőgépeiket: 1934-ben a rochesteri Eastman–Kodak-cég a félautomatikus fényképezőgép, 1933-ban a bécsi EUMIG cég az első fotoelemes, félautomatikus EUMIG 16 mm-es, majd a 8 mm-es filmfelvevőgépek kivitelezésére és forgalmazására. Szerződése volt még a Bosch, a Voigtländer, a Gamma stb. cégekkel is. 1930 elején elkészített egy fotoelektromos megvilágításmérőt is, amelyet később továbbfejlesztett. Tökéletesített formájában, 1934-ben a Kodak-céggel megállapodva, Magyarországon, saját üzemében gyártotta a „Kodalux”, majd később a „Superlux” néven forgalomhoz hozott találmányát.

Irodalom

SCHROTT, P.: Die Kamera mit automatischer Beleuchtung. Phot. Korrespondenz, 1938.; FÁRI László–VERMES Miklós: Korszerű fényképezés. Bp., 1941.; VAJDA Pál: R. O. a fényképezőgép magyar tökéletesítője. Magyar Fényképész, 1944.

Vajda Pál–Vajdáné Csizmarik Irén

RÓMER FLÓRIS

(Pozsony, 1815. ápr. 12 –
Nagyvárad, 1889. márc. 8.)

Jómódú pozsonyi cipésmester gyermekeként került a hencés rend pannonhalmi gimnáziumába, majd a rendbe lépve, mint tanár 1838-ban a rend győri gimnáziumában kezdte meg működését, nagy természettudományos érdeklődéssel. Hamarosan a pozsonyi akadémián adta elő a természetrajzot. Az 1848-as szabadságharc idején beállt a honvédek közé, s egészen a világi fegyverletételig utászként szolgált.

Nyolcévi várfogságra ítélték, melyből öt év után amnesztiával szabadult. Néhány évig nevelősködött, majd mikor tanári működését újra engedélyezték 1857-ben, visszatért tanítani Győrbe. Érdeklődése fiatalkori barátja, Ipolyi Arnold hatására a régészet és művészettörténet felé fordult. 1860-ban megjelent könyve („A Bakony” természetrajzi és régészeti vázlat) már együtt tárgyalja ottani útjain tett geológiai, botanikai, régészeti és építészettörténeti megfigyeléseit.

1861-ben Pestre költözött, mint a kéziratár óra az Akadémián, melynek 1861-ben levelező, majd 1864-ben rendes tagjává választották. Tudományos tevékenysége központjában a régészet áll, oktatója lesz az egyetemen, s 1869-ben elnyeri a Nemzeti Múzeum Érem- és Régiségtárának igazgatói állását.

Kezdetől fogva tagja volt a Műemlékek Országos Bizottságának és a szerveződő műemlékvédelemnek is állandó fóruma az általa 1864–1873 között szerkesztett *Archaeologiai Közlemények* és az 1869–1872 között szerkesztett *Archaeologiai Értesítő*.

1875-ben megvált a bencés rendtől, s Ipolyi Arnold vette fel egyházmegyéje papjai közé. Két évvel később elnyerte a nagyváradi kanonokságot és ott fejezte be életét.

Felmérései, jegyzetei, útikönyvei, vázlati fontos forrásai a műemlékek és műemlékvédelem múlt századi helyzete ismeretének. Páradhatatlan huzgalma nyomon követhető a Közlemények és Értesítő lapjain – nagy érdemei vannak például Aquincum római romjainak feltárásában és megőrzésében Óbudán –, utazásai során, levelezéseiben és kapcsolataival az egész országra kiterjedő figyelemmel szolgálta a régészet, a tudomány, a műemlékvédelem ügyét.

Fő művei

A Bakony Győr, 1860.; Pozsony régészeti műemlékei Pozsony, 1865.; Műrégészeti Kalauz. I. Ókori régészet Bp., 1866.; Diszlapok a római könyvtárban őrzött négy Corvin kódexből.

1871.; A régi Pest. 1873.; Régi falképek Magyarországon. 1874.

Irodalom

KUMLIK E.: R. F. élete és működése. Pozsony, 1907.; BARDOLY István: R. F. élete. Műemlékvédelem, 1988.; ENTZ Géza: R. F. emlékezete. Műemlékvédelem 1988.; FITZ Jenő: R. F. emlékezete. Arch. Ért. 117. 1990.; PÓCZY Klára: Gondolatok R. F. emléktáblájánál Bp. Régiségei, 27. 1991.

Kaiser Anna

RÓNA ERZSÉBET

(Budapest, 1890 -

Oak Ridge, USA, 1981. júli 27.)

21 éves volt, amikor a Pázmány Péter Tudományegyetemen kémiai, fizikai és geofizikai képesítést szerzett. Munkáját Karlsruhéban kezdte, Fajans mellett, éppen akkor, amikor a nevezett bejelentette a „pládok” (későbbi nevükön: izotópok) felfedezését. Nyolc hónap múlva visszatért Budapestre, első dolgozata felkeltette Hevesy érdeklődését, ezután együtt dolgoztak. Közös munkájuknak tekinthető a radioaktív nyomjelző módszer egyik első alkalmazása. Maga a radioaktív nyomjelzés, illetve nyomjelző kifejezés R. E.-től származik. A háború után Otto Hahn-nal dolgozott Berlinben, ahol feladata az ionium (mai nevén: tórium-230) elválasztása volt, uránérchől. A Vilmos Császár Intézet után Bécs következett: itt a Rádium Intézetben Stefan Meyer mellett dolgozott. Ebben az időben még szinte senki sem volt tudatában a rádium veszélyének. R. E. az elsők között – ha nem legelsőnek – ismerte fel a védekezés szükségességét. Amikor gázlarcot kért az igazgatótól, Meyertől, az ki-nevette, mire ő saját zsebéből vásárolt kétőt. Röviddel ezután két rádiumkészítményt tartalmazó ampulla is felrobbant. Az, hogy R. E. majd négy évtized múltán leírhatta tapasztalatait, minden bizonnyal a gázlarcnak köszönhető.

A következő állomás a párizsi Curie Intézet volt, ahol 1934-ben a polonium elvá-

lasztását tanulta meg Irene Curie-től. 1928-tól kezdve, 12 éven át minden nyáron felkereste a svédországi Bornö oceanográfiai intézetét, ahol a tengervíz radioaktivitását mérte. 1941-ben itthon tartózkodott, majd a háború elől az USA-ba utazott, ahol a Carnegie Intézet geofizikai laboratóriumában, Washingtonban kapott állást. A háború alatti munkáját titkosnak nyilvánították. 1950-től 1965-ig az Oak Ridge Institute of Nuclear Studies, majd ezt követően egy évtizedig a miami egyetem tengerkutató intézete (Institute of Marine Sciences) volt a munkahelye.

1978-ban megírta életének és munkásságának történetét.

Főbb művei

A rádium-emanáció diffúzióállandója és atomátmérője. *Magy. Chem. Folyóirat*, 23. 1917. 156. (Hevesy Gy.-): Die Lösungsgeschwindigkeiten molekularer Schichten. *Z. Phys. Chem.*, 89. 1915.; Laboratory Contamination in the early Period of Radiation Research. *Health Physics*, 37. 1979.; How it came about. *Radiation activity, Nuclear Physics, Atomic Energy*. Oak Ridge, 1978.

Irodalom

M. BRUCER. Elizabeth Róna 1890–1981. *Health Physics*, 42. 1982.; MAKRA Zsigmond. Újrakezdés és újabb veszteségek. *Fiz. Szle.*, 16. 1991.

Makra Zsigmond

RÓNA ZSIGMOND

(*Turdoșin, Árva m., 1860. dec. 13. – Budapest, 1941. okt. 22.*)

A századforduló körüli évek nemzetközi hírnevű magyar éghajlat-(klíma) kutatója már a könnöchányai gimnáziumban kitűnt szorgalmával és tehetségével. A budapesti Műegyetemet elvégezve, 1883-ban szerzett matematika–fizika szakos tanári oklevelet. Ezután öt éven át nevelőként, majd a Mintagimnázium tanáraként dolgozott, végül 1888 szeptemberében, saját kérésére, a kultuszminiszter kinevezte az M. Kir. Orsz. Meteorológiai és Földmágnességi Intézet asszisztensévé. Bölcsészdoktori szí-

gorlatát 1905-ben Kolozsvárott tette le. Amikor Konkoly-Thege Miklós (1842–1916) állt a Meteorológia élére (1890-től 1911-ig), hamarosan felismerte kitűnő, sokoldalú szakmai ismereteit, és rövidesen ő lett az intézet szellemi irányítója. Konkoly nyugalomba vonulása után, 1912-től a Meteorológiai Intézet igazgatója. 1923-ban kérte nyugdíjazását, de – utódjának kinevezése körüli viták miatt – csak 1927-ben vált meg a vezetéstől. Kutatómunkáját szinte haláláig folytatta.

R. Zs. járatos volt a meteorológia minden ágában, így 1890-től néhány évig időjárás-előrejelzéssel is foglalkozott, igazi munkaterülete azonban az éghajlatban volt. Rendkívül nagy gonddal és kritikával állította össze Magyarország különböző időjárási elemeinek az egész Kárpát-medencére kiterjedő sorozatát, amelyeket azután sokoldalúan és összefüggéseikben vizsgálva közölt. Első nagyobb munkája, a Légnyomás a magyar birodalomban 1861–1890-ig 1897-ben jelent meg, és nemzetközi elismerést váltott ki. Utóbb ugyanilyen részletességgel – és hasonló sikerrel – feldolgozta a hőmérsékleti adatokat is. Legnagyobb műve a kétkötetes éghajlatban, amelynek első kötete az általános klimatológiai ismereteket tárgyalja – sokáig szolgált főiskolai kézikönyvként is –, míg a második kötet Magyarország részletes, alaposan megírt klimatológiája. A kötet kivonatos összegzése a *Meteorologische Zeitschrift* hasábjain is megjelent, és főleg az európai szakemberek közt aratott osztatlan sikert. E munka révén vált a Kárpát-medence éghajlata teljes egészében beilleszthetővé az európai klímaképbe.

Számos kisebb értekezése szinte az éghajlatban és az időjáráskutatásban minden ágát felöleli. Írásai Az időjárás, a Földrajzi Közlemények, a Természettudományi Közöny, a *Meteorologische Zeitschrift* hasábjain láttak napvilágot. A Magyar Földrajzi Társaság tiszteleti tagjává (1924), a Deutsche Meteorologische Gesellschaft levelező tagjává, az Österreichische Gesell-

schaft für Meteorologie tiszteletbeli tagsággal (1911., 1936.) méltányolta érdemeit. Számos kitüntetésben is részesült, megkapta a királyi tanácsos címet.

Főbb művei

Magyarország hőmérsékleti viszonyai (FRAUNHOFER Lajossal) Bp., 1904.; Az éghajlat Magyarországon éghajlata I–II. Bp., 1907, 1909.; Das Klima von Ungarns, Met. Zschr., 1911.

Irodalom

RÉTHLY A.: R. Zs. Az időjárás, 1942. (Bibliográfiával); RÉTHLY A.: S. R. Az időjárás – Das Wetter, Bp., 1942.; BARTHA L.: R. Zs. Évfordulónk 1985.

Bartha Lajos

RÓRAY JÁCINT

(Székesfehérvár, 1814. máj. 13. –

Pozsony, 1889. ápr. 17.)

Jómódú polgárcsaládban született, eredeti neve Leitzinger János. 1830-ban belépett a hencés rendbe; az esztergomi és győri gimnáziumban tanult, majd tanári oklevelet. Pannonhalmán teológus diplomát, 1843-ban bölcsészeti doktorátust szerzett. A győri liceumban tanított, 1847 végén az MTA Filozófiai Osztályának tagjává választották. A forradalom és szabadságharc idején a nemzetőrség tábori papja, később Győr megye radikális nézeteiről ismert papi biztosa volt. Világos után egy ideig bujkált, majd kimenekült Angliába, ahol leckeadáshól, újságíráshól élt. Az angol királyi földrajzi társaság tagjaként közeli kapcsolathoz került Ch. Lyell-lel, T. H. Huxley-vel, Stuart Mill-lel, Ch. Darwinnal; munkásságuknak cikkeken, könyveken ő az első hazai ismertetője és méltatója. Részt vett az emigráció politikai életében is, így megszervezte Széchenyi István nevezetes rópirata, a Blick londoni kiadását. 1866-ban tért haza. Képviselővé választották Deák-párti programmal; később miniszteri osztálytanácsos, Rudolf trónörökös és Mária Valéria főhercegnő ta-

nára lett. 1872-ben pozsonyi nagypréposttá nevezték ki, és címzetes skodari püspökké szentelték.

Elméleti érdeklődése kezdetben holcseleti irányú: az ún. egyezményes filozófia híveként azt tanította, hogy a társadalom centrifugális erői a belső harmonia praestibilitas alapján kiegyenlíthetők, vagyis a békés, de folyamatos reform megelőzheti a forradalom zűrzavarát. Nézeteit idővel a tapasztalati természettudományként felfogott lélektan területén konkretizálta. Ennek vizsgálati körét a fiziológiai alapoktól eklektikus esetlegességgel ugyan, de olyan szociálpszichológiai jelenségekig tágította, mint az ún. nemzetkarakterológia, az erkölcsi döntés és viselkedés sajátosságai, avagy a kormányzati rendszer és a gazdasági viszonyok hatása a társadalmi szokásvilágra. Lavall, Scheidler, Gall, Carus művei alapján frenológiával is foglalkozott. Európai emigrációja idején érdeklődése az élet keletkezésének és fejlődésének – már korábban is evolúciós szemlélettel megközelített – problémái felé fordult. Darwin, Huxley és Lyell művei alapján készítette Fajkeletkezés. Az embernek helye a természetben és régisége című munkáját, amely a maga korában népszerű műfajt követve tulajdonképpen átmenet a fordítás és a szabad ismertetés között. Európai viszonylatban is elsőként interpretálta és terjesztette a darwinizmus korszakalkotó új eredményeit. Korán felismerte, hogy a paleoantropológia egyes kérdéseire az összehasonlító néprajzi kutatások adhatnak választ. Utolsó éveiben – politikai pályájának hazai feléledésével párhuzamosan – tudományos állásfoglalásainak radikalizmusa érezhetően féléződött.

Főbb művei

Mutatvány a tapasztalati lélektan köréből. Győr, 1846.; Jellemisme, vagy az angol, francia, magyar, német, olasz, orosz, spanyol nemzet, nő, férfiú és életkorok. Győr, 1847.; Az emberi agyról és befolyásáról a szellemi életre. Társalkodó, 1848.; A lélektan természettani

rendszere. Kézirat; A tűzínádó böles az ősvilágok emlékeiről. Pest, 1860.; Jellemrajzok az angol színvilághól. Pest, 1865.; Az ősember haladásáról. Pest, 1868.; Naplótörödek. Hetven év reményei és csalódásai. Pozsony, 1884–86.

Irodalom

PÓR Antal: Emlékbeszéd R. J. J. rendes tagról. Bp., 1891.; ACSAY Ferenc: R. J. J. élete. Győr, 1906.; RÉTI Endre: A biológiai gondolkodás nagy úttörője: R. J. J. Orvosegyetem, 1964.; PÁL Lajos: R. J. Századok, 1971.; Uő.: R. J. Bp., 1976.

Csorha László

RÓTH MIKSA

(Pest, 1865. dec. 26. –

Budapest, 1944. jún. 14.)

1884-ben mikor R. M. átvette apja, R. Zsigmond műhelyét, az üvegfestészet a „fiatal”, újonnan felfedezett művészetek közé tartozott.

Magyarországon is a korabeli műemlék-helyreállítás keltette életre az üvegfestészetet.

1880 után már a 8–10 munkást foglalkoztató Róth-műhely a legismertebb. Első jelentős munkája a Máriafalvi (Mariasdorf – ma Ausztria) r. k. templom Steindl Imre által vezetett felújításakor készült, gótizáló stílusban. Gótizáló ablakokat készített továbbá helyreállított műemlék épületekre (Keszthely r. k. templom, 1896. Kassa, a dóm Szt. Mihály kápolnája 1902–1904) és historizáló épületekre (millenniumi kiállítás „Történelmi csoportja” 1859–96) pest-erzsébeti Örökimádás templom 1909.). Az Országházba pedig nagy megvilágítást adó, reneszánsz formálású groteszk-diszes ablakokat tervezett. Lechner kecskeméti városházájához (1895) ünhímezésekről származó motívumokkal tervez ablakot. Az üvegfestészetet díszítőművészetnek tartja, melynek elsősorban építészeti környezetnek stílusával és rendeltetésével kell harmonizálnia. Ezért készülhetnek egyidőben – a magyarországi építészet század eleji sokszínűségének tükröképeként –

historizáló, magyaros, art nouveau, jugendstil és bécsi szecesszió díszű ablakok. Róth művészetére is felszabadító hatással volt a „fávil” vagy „opalescens” üveg megjelenése. L. C. Tiffany találmánya szerencsésen találkozott az új stílussal, a florealis szecesszióval, s a nagypolgárság reprezentációs igényével.

R. M. 1897-ben Karl Engelbrecht hamburgi üvegfestőtől opalescens üveget hozott magával. Az 1898-as budapesti karácsonyi iparművészeti kiállításon a monarchia területén elsőként Tiffany üveghől készült munkákkal jelentkezett. Az 1900-as párizsi világkiállításon „Pax” és „Felkelő nap” című opálüveg mozaikjaival ezüstérmét nyert. Az 1900 körüli években a Róth-műhelyben is nagy számban készültek szecessziós üveglakok. Motívumaik a korszak szimbolikus virágai (írisz, liliom, napraforgó, pipacs, rózsza), madarai (páva, hatyú, papagáj), helyszínei (kert, erdő, tópart) és figurái (faun, tündér, nő és leányalakok) mind az elvesztett Aranykorra utalnak. Legjelentősebb opalescens üveghől készült munkája a Mexico City-i Teatro National üvegpupolája, melyet Maróti Géza terve alapján készített 1910-ben.

A mozaikművéség szintén fontos tevékenysége volt a Róth-műhelynek, ahol az üveglakok mellett mozaik is készült. A mozaikművészet megújításában is jelentős szerepet játszott, így az 1902-es Iparművészeti kiállításon cementbe ágyazott plasztikus mozaikot mutatott be. Szintén különleges tartós mozaik bonítással látta el Lechner Ödön Postatakarékpénztárát és a Bajza utcai Léderer-palotát, melynek homlokzati mozaikjait Kernstok Károly tervezte.

Kivitelezőként a korszak más jelentős művészeivel is együtt dolgozott. Az építészek közül Árkay Aladárral (Babocsavilla) Thoroczkai Wiegand Edével (Marosvásárhelyi – ma Tirgu Mures – Kultúrpalota nyolc, a magyar mitológiát fel-dolgozó ablaka, 1910. kr.) Vágó József-

fel és Lászlóval (Budapest, Boráros tér 3. és a Guttenberg Otthon üvegablakai, valamint a Nemzeti Szalon mozaik díszé, 1907.).

Rippl Rónai Józsefnek Tiffany üveghől készített ablakokat (Andrássy ebédlő, Japán kávéház telefonfülkéje, és Ernst Múzeum ablakai.) Leghosszabb ideig tartott együttműködése a gödöllői művésztelep két vezetőjével, Nagy Sándorral és Körösfői Kriesch Aladárral. Közös munkálkodásuk eredménye a Nemzeti Szalon magyar szecessziós ablakai, majd a velencei magyar ház üvegablakai és mozaikjai. Nagy Sándorral közösen tervezték a szabadkai városháza ablakait. Teljesen Nagy Sándor tervei alapján készítette el a Marosvásárhelyi Kultúrpalota tükötermének négy székely néphalladát feldolgozó ablaktriptichonját. 1914-ben a Lipótfelzárkózó Elmegőgyintézet kápolnájának hat hatalmas méretű üvegablakát, melyek a keresztény mitológia témáit mutatják be, szecessziós formanyelven alkotta meg.

Nézeteit két könyvében foglalta össze, az 1942-ben kiadott Egy üvegfestőművész az üvegfestészetről és az 1943-as Egy üvegfestőművész emlékei-ben.

Irodalom

VARGA Vera: R. M. művészete. Bp., 1993.
Simon Magdolna

ROTT ANDOR

(Budapest, 1897. jún. 14. -
Antwerpen, 1981. jún. 25.)

Az első világháború miatt tanulmányait csak később kezdhetette meg a budapesti Műegyetemen, majd azt a bresloui (Wrocław) Technische Hochschule-ben fejezte be 1923-ban. Az egyetem után a budapesti Continental Filmgyár mérnöke lett. A belga fotóanyaggyár tulajdonosának, Lievan Gevaert-nek meghívása alapján 1926-tól 1962-ig a Gevaert-cég osztályvezetője volt.

R. A. legjelentősebb találmánya az 1939-ben szabadalmaztatott közvetlen pozitív fényképkészítés, amelyet a nemzetközileg elfogadott rövidítéssel DTR-nek neveznek (Diffusion Transfer Reversal, azaz diffúziós megfordító átvitel). A hagyományos fényképezésnél a közvetlen fénykép negatív, tehát a negatívon a sötét részek világosként mutatkoznak és megfordítva. E negatívról nyerjük újabb másolással vagy nagyítással – mintegy „újrafényképezve” – a pozitív képet. A DTR eljárásnál a lefényképezett felület vagy tárgy rögtön pozitív, azaz az eredeti sötét és világos árnyalatainak megfelelő képként jelentkezik. A találmány kidolgozásának egyik kiinduló ötlete Gevaert egy rendelkezése volt, amely szerint a gyár minden iratáról fotómásolatot kellett készíteni. Ez igen hosszadalmas munka volt, és ez adta Rottnak azt a gondolatot, hogy a tükörképet mutató negatívot leválassza a hordozó alapról (celluloid film vagy papír), és azt megfordítva, tehát helyes álláshoz átvigye egy másik felületre. E kísérletei közben vette észre, hogy az előhívott és fixált emulzió leválasztása után az eredeti hordozófelületen néha visszamarad a halvány pozitív kép. A jelenség magyarázata az, hogy a fényérzékeny réteghen levő ezüst (amely a rögzítőfürdőben nem oldódott ki) diffúziós úton átvándorolt az alap-papírba és ott közvetlen pozitív képet adott. Ezen a nyomon haladva R. A. kidolgozta a közvetlen pozitív képet nyújtó módszert, amelyet elsőként szabadalmaztatott. Két évvel később, 1941-ben, hasonló módszer szabadalmát nyújtotta be az AGFA cég vegyész-mérnöke, dr. Edith Weyde. A Gevaert-cég és Rott elsőbbségét mutatja azonban az a tény is, hogy az új fotópapírt, „Transargo” elnevezéssel már 1940-ben piacra adták. A két cég versengésének végül is az AGFA-GEVAERT egyesülése vetett véget.

Ugyancsak Rott ötletéből alakult ki az amerikai E. H. Land „Polaroid” néven ismert, 1944-ben szabadalmaztatott ún. „rögtönfénykép” módszere is. E gépeknél a

felvétel után közvetlenül kihúzhatjuk a már kész, pozitív fényképet.

R. A. DTR-eljárása igen jelentős, és a fototechnikai eljárást forradalmasító találmány volt. 40 éves évfordulójáról az egyesült cég nagyszabású konferenciával emlékezett meg Antwerpenben, amelyen a szakma nemzetközi nagyságai között még köszönthették a két idős feltalálót is.

Fő műve

Un nouveau principe de l'inversion: l'inversion-transfert par diffusion. Science et Industries Photographiques, 1942.

Irodalom

VAJDA PÁL: A DTR-eljárás. Fotó, 1975, CASSIERS, P. In Memoriam A. R. Koninklijke Vlaamse Ingenieurs-vereniging (Antwerpen), 1981.

Vajda Pál–Vajdáné Csizmarik Irén

ROTTER LAJOS

(Budapest, 1901. júl. 18. –

Budapest, 1983. okt. 19.)

Műszaki értelmiségi családja nagy pedagógiai érzékkel nevelte, már gyermekkorában több nyelven beszélt. A Horánszky utcai reálgimnáziumban (ma Vörösmarty Gimnázium) érettségizett és már itt az aviatika szakértőjének számított. Egyik tanára Horváth Ernő, a magyar repülés egyik eredményes úttörője volt. Tanulmányait a hp.-i Műegyetemen folytatta és 1923-ban gépészmérnöki oklevelet szerzett. Egyetemi tanulmányai alatt megnyerte a zürichi Orell Füssli cég helikopter-rendszerű repülőgépek műszaki megoldására kifizetett nemzetközi pályázatát. Ennél, elsőként a világon, a fogszármaykra épített hajtóművekkel kívánta kiküszöbölni a gépre ható forgatónyomatékokat. 1921-ben a Műegyetemi Sportrepülő Egyesület egyik alapítója. Több vitorlázó repülőgépet tervezett, ezek építését is megkezdték, de anyagi erők hiányában a befejezésig nem jutottak el.

1923-ban évfolyamtársával, Feigl Gyulával megszerezték Feigl Lászlónak, a Hun-

gária Automobil Rt. igazgatójának a támogatását, és megalakították a Feigl–Rotter Repülőgépipítő Vállalatot, FEIRO néven. Először elkészült repülőgépük, a felsőszárnyas, zártkabinos FEIRO I. típusú négyüléses utasszállító, elrendezésében napjainkig iránymutató lett kategóriájában, az addig általánosan alkalmazott kétszárnyú, merevített megoldásokkal szemben. A gép egy akkor korszerű, 160 LE-s (117 kW-os) motorral átépítve FEIRO „DARU” néven került ajánlatra, de sem itthon, sem külföldön nem talált megvásárlóra.

Újabb előremutató kezdeményezésük egy kétszárnyú, igen karcsú felületekkel épített, egymás mellett üléses iskola-repülőgép volt, a FEIRO „DONGÓ”, amelyet azonban az akkori maradi szemlélet és a nehéz anyagi helyzet miatt szintén nem tudtak értékesíteni, ezért a vállalat tönkrement. Rotter ekkor Franciaországban vette át a csepeli WM Repülőgép- és Motorgyár részére a Gnome–Rhone „Jupiter” repülőmotorok licenccgyártásának dokumentációját és hazatérve részt vett a sorozatgyártás megindításában.

Közben 1929-től bekapcsolódott a magyar vitorlázórepülő kezdeményezésekbe, a cserkészrepülőket keretében. 1933-ra, a gödöllői „Jamboree” időpontjára, elkészült a 20 méter fesztávolságú „Karakán” vitorlázó repülőgépe, amellyel R. L. megdöntötte az összes magyar vitorlázórepülőrekordot. 1934-ben pedig kitűnő gépével egyhuzamban több mint 24 óra hosszat repült Budapest felett, a Hármashatár-hegy északkeleti lejtőit kihasználva. Ezzel a vitorlázórepülésben is nagy nemzetközi tekintélyt szerzett, előadásokra és repülőversenyekre hívták meg, elsőként ismertette a vitorlázórepülőket termikus- és hullámmozgások kihasználásával kapcsolatos tapasztalatait. 1936-ban meghívták a berlini olimpiára és lehetővé tették számára egy versenyvitorlázógép megépítését. Új gépe, az ugyancsak 20 méter fesztávolságú „Nemere”, ismét új irányt mutatott és nagy érdeklődést keltett, különösen azután, hogy

Rotter egy versenynapon (előre megjelölve a célt) Berlinből Kielbe, a vízi olimpiai számok színhelyére repült. Ez a 336 km volt a céltávrepülés akkori világrekordja! A következő évben kitüntették a nemzetközi ISTUS aranygyűrűvel, amelyet mint a saját tervezésű géppel a legjobh vitorlázó teljesítményt elért repülőnek, először adtak ki. Vezette a Magyar Aero Szövetség vitorlázórepülő osztályát és élete végéig tevékeny részese volt sportrepülésünk fejlesztésének.

Mémöki munkáját a Danuvia Fegyver- és Lőszergyárban (1937-46), majd az Orion Rádió- és Villamossági Rt.-nél folytatta – az utóbbiban műszaki igazgatóként dolgozott 1951-ig. Utána a KGM Tervező Irodában, majd más intézményeknél volt vezető beosztásban. Idősebb korában igazságügyi szakértőként is működött.

Irodalom

CSANÁDI N. – NAGYVÁRADI S. – WINKLER L.: A magyar repülés története. Bp., 1974, 1977. R. L. önéletrajza. 1979. Közlekedési Múzeum adattára, 312. 79. 25–27. sz.; JEREB Gábor: Magyar vitorlázó repülőgépek. Bp., 1988.

Steer János – Winkler László

RUPCSICS GYÖRGY

(Módos, 1854.?-

Budapest, 1924. márc. 20.)

Horvát származású, 1881-ben Budapesten lett vízépítő mérnök. A szegedi árvízkatasztrófa (1879) után újjászervezett vízügyi szolgálat tiszai kotrási kirendeltség szervezője és vezetőjeként tűnt fel. Az újonnan felállított kotrópark megszervezésével és munkájának irányításával matematikai módszerekkel elért jó munkaszervezéssel hatásos konkurenciát támasztott az addig monopolhelyzetben lévő kotrási vállalkozóknak. Az így elért tervszerűség és folyamatos önköltségcsökkentés révén nemcsak a házi kezelésben végezhető munkák fölényét és gazdasá-

gosságát bizonyította, hanem a még hátralévő átvágások tervszerű kialakításával a Tisza-szahályozás gyorsabb és jelentős költségvetési megtakarításokat hozó befejezését is segítette.

Gyakorlati eredményeire alapozta Kvaszay Jenő, a vízügyi szolgálat vezetője a hazai vízügyi távlati tervezés korszakalkotó vállalkozását. Utóbb magánmérnökként és jelentős műszaki szakíróként működött. 1890–1898-ig az Al-Duna-szahályozási munkálatok egyik fővállalkozójának (Luther Hugónak) helyettese- és megbízottjaként a munkálatok közvetlen vezetője. Vele együtt, annak braunschweigi gyárában előállított kotrógépeken számos lényeges műszaki újítást vezetett be, amelyekről a hazai és külföldi sajtóban is beszámolt. Erről és az al-dunai munkálatokról szóló ismertetését, mint az 1898-as év legjelentősebb műszaki tanulmányát „Hollán-pályadíjjal” jutalmazták. Az Al-Duna-szahályozás körül szerzett érdemeiért több hazai és külföldi kormánykitüntetésben részesült és udvari tanácsossá nevezték ki.

A század első évtizedeiben a Magyar Mémök- és Építész-Egylet vízépítési szakosztályának elnöke és hatásos propagandát fejtett ki a Duna-Tisza-csatorna és a soroksári Duna-ág csatornázása érdekében.

Főbb dolgozatai

Die Felsensprengungen unter Wasser in der Donaustrecke „Stenka – Eisernes Thor”, mit einer Schlussbetrachtung über die Felsensprengungen in Rhein zwischen Bingen und St. Goar. Braunschweig, 1897. Tanulmány az alsó Tisza mentén építendő zsilipekről. Magyar Mérnök- és Építész-Egylet Közlönye, 1888. A szivornyá. Uo. 1890.

Irodalom

SAJÓ Elemér: A csatorna irodalma. A Duna-Tisza-csatorna. Bp., 1947; BOTÁR I. – KÁROLYI Zsigmond: A Tisza szabályozása. Bp., 1971; THÓRY K.: Az Al-Duna szabályozása. Bp., 1972.

P. Károlyi Zsigmond

RUSZNYÁK ISTVÁN*(Budapest, 1889. január 22. -**Budapest, 1974. október 15.)*

A klinikai és kísérletes orvostudomány nemzetközi hírnő, kiemelkedő művelője, iskolateremtő belgyógyász professzor, két évtizeden át a Magyar Tudományos Akadémia elnöke. Tanulmányait a budapesti Pázmány Péter Tudományegyetem orvosi karán végezte 1906-1911 között, 1911-ben kapott orvosi diplomát. Orvostanhallgató korában dolgozott az egyetem II. sz. kórhonctani intézetében, majd a Korányi Sándor vezette II. sz. belgyógyászati klinika orvosa lett. Itt szerezte 1926-ban magántanári képesítést, majd 1928-ban adjunktusi kinevezést kapott. A Korányi Sándor mellett eltöltött két évtized formálta ki a kémia iránt kezdettől fogva érdeklődő belgyógyász természettudományos alapokra támaszkodó orvosi, klinikai szemléletét.

1931-ben professzori kinevezést kapott a szegedi egyetemre, 1945-ig igazgatta az egyetem belgyógyászati klinikáját. 1937-38-ban orvostudományi dékán. 1945-ben kinevezik a budapesti II. sz. belgyógyászati klinika élére, 1946-1970-ig, nyugdíjba vonulásáig, az I. belgyógyászati klinika igazgatója. 1954-ben megalapította a MTA Kísérleti Orvostudományi Kutató Intézetét, s annak 1970-ig volt igazgatója.

A MTA 1946-ban választotta tagjává. 1949-től 1970-ig a MTA elnöke volt. Döntő szerepe volt az Akadémia kutatóhálózatának létrehozásában.

Egy ideig az Orvosok Lapjának és az Orvosi Hetilapnak, majd 1959-től haláláig az Acta Medicának főszerkesztője volt.

Tudományos munkásságának legfontosabb területei: a hemolízis mechanizmusa, a malária kórtana és gyógyítása; a vesebetegségek kórtanának keretében a vérfehérjék fizikai kémiája és transzportfunkciója, a vesebajos ödéma keletkezési mechanizmusa; a flavonoidok vitaminszerű hatása, a P-vitamin leírása (Szent-Györ-

gyi Alberttel együttműködésben); a nyirokkeringés élet- és kórtana.

Főbb művei:

A máj és epeutak betegségei (MOLNÁR Bélával) Bp., 1933.; Die Eiweiss körper des Blutplasmas (társszerző) Dresden-Leipzig, 1938.; A hiányos és egyoldalú táplálkozás. Debrecen, 1940.; A nyirokkeringés élet- és kórtana (FÖLDI Mihállyal, SZABÓ Györggyel); Bp. 1955. (több nyelven).

*Bácsy Ernő***RYBÁR ISTVÁN***(Budapest, 1886. máj 7. -**Budapest, 1971. nov. 18.)*

A Barcsay utcai (most Madách) gimnáziumban érettségizett kitűnő eredménnyel, majd a Tudományegyetemen 1909-ben szerzett summa cum laude fizika-matematika szakos tanári oklevelet. A következő tanévben a göttingeni egyetemen, W. Voigt intézetében gyarapította ismereteit. Eötvös Loránd már 1908-ban maga mellé vette, tanársegéde, majd adjunktusa volt. 1915-től az egyetem magántanára. Eötvös betegsége idején, majd halála után, meghívott előadóként folytatta mesterének egyetemi előadásait. 1922 és 1949 között ny. r. tanár a gyakorlati fizika, illetve a kísérleti fizika tanszéken. 1950-től nyugalomba vonulásáig (1962) a Magyar Állami Eötvös Loránd Geofizikai Intézet tudományos munkatársa. A Magyar Geofizikusok Egyesületének egyik alapítója. 1918-tól az MTA lev., 1931-től r. tagja.

Tudományos munkássága kezdetén a spektrálanalízis és a fényvisszaverődés kérdései foglalkoztatták, majd a torziós inga korszerűsítése és továbbfejlesztése lett kutatásainak fő területe – itt ért el nemzetközi elismerést. R. I. a műszer platina-iridium torziós szálát helyettesítette egy célszerűbb volfrámötvözetrel, a vizuális észlelés helyett bevezette a fotografikus regisztrálást, automatizálta a fényképezést, az észlelési adatok rögzítését és a műszer továbbforgatását, valamint jelentősen csökkentette a mérési időt.

kentette a műszer méreteit. Az általa szerkesztett „Auterhal” elnevezésű, kisméretű, könnyen kezelhető torziós ingát a két világháború között külföldön is sokfelé alkalmazták.

Meghívták Angliába, Franciaországba, Németországba, Belgiumba. 1930-ban az USA-ban a houstoni egyetemen töltött több hónapot. Ez az egyetem – és korábban már a Standard Oil Company is – magyarországi fizetésének százszorosát kínálta fel neki, ő mégis hazáját választotta. Helytállását, humanizmusát és bátorságát mutatja az is, hogy az 1944–45-ös időszakban igyekezett menteni az üldözötteket.

Műszerfejlesztői munkáját az Eötvös Loránd Geofizikai Intézetben is folytatta.

Vizsgálta az inga lengési idejének csökkenési lehetőségét. Felismeréseit 1952-ben ismertette. Az intézetben kifejlesztett E 54 jelzésű torziós inga 1958-ban elnyerte a Brüsszeli Világkiállítás nagydíját.

Főbb művei

Vizsgálatok a fényvisszaverődés phasisváltozásairól. Matematikai és Természettudományi Értesítő, 1914.; The Eötvös torsion balance and its application to the finding of mineral deposits. Economic Geology, 1923.; Fizikai mérések. Bp., 1931.

Irodalom

BARTA György: R. I. Magyar Geofizika, 1971.; BRAINTNER Géza: R. I. Fizikai Szemle, 1972.

Hegedűs Lajos

SAJNOVICS JÁNOS

(*Tordás, 1733. máj. 12. -*

Buda, 1785. máj. 4.)

A tordasi földbirtokos család fia korán árvaságra jutott. Alig volt kilencéves, amikor meghalt édesapja, s röviddel utána édesanyja is. Időközben bátyjával együtt a győri, később a budai jezsuita középiskolába került, majd 1748. okt. 14-én, miután bátyja javára lemondott minden vagyonáról, belépett a jezsuita rendbe. Trencsénbe, innen Nagyszombathra, majd Pozsonyba helyezték. Elöljárói felfigyeltek tehetségére és arra az érdeklődésre, melyet különösen a matematika és a csillagászat iránt tanúsított. Ezért aztán Bécsbe, a másik magyar matematikus és csillagász, Hell Miksa mellé került. Hell nagyban hozzájárult a fiatal csillagász ismereteinek gyarapításához. A két idegenben élő magyar bensőséges barátságot is kötött.

Abban az időben a csillagászokat különösen foglalkoztatta a Vénusz 1769-re várható átvonulása a Nap korongja előtt. Ez azért volt fontos, mert az észlelés alapjául szolgálhatott további következtetéseknek, így a Nap és a Föld közötti távolság kiszámításának is.

A világ minden táján felkészültek a megfigyelésre. A tudományos érdeklődő fiatal VII. Keresztély, Dánia és Norvégia királya Mária Teréziától kért csillagászt. A királynő Hell Miksát ajánlotta, aki akkor már császári és királyi udvari csillagász volt. Hell Sajnovicsot vette magához asszisztensnek. Hell választásának más oka is volt. A nyelvészek már ide-estova háromszáz esztendeje vitatták a finnugor nyelvrokonság kérdését. A gondolatot elsőnek II. Pius pápa vetette fel 1458-ban megírt, de csak halála után, 1503-ban megjelentetett *Cosmographiájá-*

ban. Ugyanezt megismételte önéletrajzi írásában a *Commentarii*-ben is. Hell reménye az volt, hogy a kitűnő nyelvérzékkel rendelkező S. J. a Vardő szigetén lakó lappok nyelvének megvizsgálásával a vitát eldöntheti.

Lóháton, szekéren, hajón tették meg az alig járható utat. Többször voltak életveszélyben. Sajnovics naplóját és leveleit olvasva, manapság szinte elképzelhetetlen az a bátorság és merészség, amely a két tudós lelkesedését hevítette. Egyes vélemények szerint Sajnovics és Hell volt a magyarok közül az első, aki Észak ilyen magas pontjára eljutott. Vardő gyéren lakott kopár sziget volt. A sziget csücskén felépített katonai erőd volt egyetlen jelentősége. Az odavezényelteken kívül néhány telepes és lapp család lakta. Miután a szárazföldről szállított gerendákból felépítették és berendezték csillagvizsgálójukat, Sajnovics nagy szorgalommal hozzálátott a lapp nyelv tanulásához. Hamarosan olyan eredményesen elsajátította, hogy Hell megjegyzése szerint képes lenne lapp nyelvű eclogákat (dicshimnuszokat) is írni. Életük nem volt nyugodt. Ki voltak téve a természet szeszélyeinek, a gyakori viharoknak, télen a hosszabb ideg tartó sötétségnek. Az időt azonhan ekkor is jól felhasználták. Foglalkoztak a tengerpart emelkedésének, az apálynak és dagálynak, a levegő elektromosságának, a tenger villogásának, a fénytörésnek, a tenger apadásának, a Föld horpadt alakjának, a delejtű sarki elhajlásának, az égtestek magassága meghatározásának, az északi fénynek, a mágnesesség és az északi fény összefüggésének, a pólus emelkedésének stb., akkor különösen az érdeklődés előterében álló és vitatott problémáival. Mindezek mellett még arra is volt idejük, hogy kagyló- és csigafajtákat vizsgáljanak meg, és köztük olyanokat fe-

deztek fel, amelyek a természetrajzban addig ismeretlenek voltak.

A Vénusz átvonulásának megfigyelésére 1769. jún. 3-án került sor. A megfigyelés alapján számításai eredménye: a Nap parallaxisa – vagyis az a szög, amely alatt merőleges rálátásnál a Naphól a Föld egyenlítői félátmérője látszana – 8,7 ívmásodperc, ebből a Nap–Föld közepes távolságra 151,2 millió kilométer adódik. Ez az érték csak kis százalékkal tér el a valóságostól (149,6 millió km), és a maga korában a legjobbnak számított. Sajnovics legnagyobb érdeme – északi útjának tapasztalatai alapján – a finnugor nyelvrokonság bizonyítása. Hazafelé jövet Koppenhágában beszámolt megállapításairól, és kinyomtatta *Demonstratio* című könyvét, amelyben szókészlethei és nyelvtani egyezések alapján bizonyította legtávolabbi nyelvrokonsaink, a lappok nyelvén keresztül a rokonságot. Sajnovics volt az első, aki állítása igazolására az összehasonlító nyelvtudományi módszert eredményesen használta.

1770-ben a dán kir. akadémia Hell Miksát és S. J.-t tagjává választotta.

Hazatértek után Sajnovics a Budára át-helyezett nagyszombati egyetem matematikatanára lett. Budán adta ki *Idea Astronomiae* című könyvét (1778), mellyel a csillagászatot kívánta népszerűsíteni. Tervezett egy nagyobb méretű tudományos csillagászati munkát is, ebben azonban megakadályozta korai halála.

Sajnovics csillagászati és nyelvészeti érdemei mellé sorolhatjuk tudományos jelentőségű naplóját és levelezését is. Vardő-szigeti expedíciós útjukon semmi sem kerülte el figyelmét. Kitűnő emberismeretről tett tanúságot, és leírta még az egyes népek népszokásait is. Hell Miksával végigtérképezték útjukat, naplójában rendszeresen rögzítette meteorológiai megfigyeléseit.

Irodalom

ERDŐDI J.: S., *der Mensch und der Gelehrte*. *Acta Linguistica*, 20. 1970.; LAKÓ György: S. J. Bp., 1973.; S. J.-emlékünnepe. *A Magyar*

Nyelvtud. Társ. Kiadv. 131. Bp., 1974.; CSUPOR Tihor: Csillag és ősi szö. S. J. élete. Bp., 1977.; BARTHA L.: Hell Miksa és a „magyar őstörténet”. *Nyelvtudományi Közlemények*, 85. 1983/2.; BARTHA L.: S. J., a csillagász. *Föld és Ég*, 18. 1983.; Sajnovics Naplója. „Bibliotheka Regulyana, I”. ELTE, 1990. (S. J. latin kéziratának fordítása, magyarázatokkal.)

Csupor Zoltán Mihály

SAJÓ ELEMÉR

(*Budapest, 1875. szept. 9.*

Budapest, 1934. szept. 24.)

Annak ellenére, hogy S. E. mindössze négy esztendeig állt a földművelésügyi minisztériumban a hazai vízügyek legfőbb irányítói posztján, mégis méltán tekinthetjük őt Kvassay Jenő mellett a távlatokban gondolkodó, tervszerű vízügyi politika legkiemelkedőbb képviselőjének.

Fiatal diákként hírneves nagybátyjának, Kvassay Jenőnek példájára ő is a műszaki pályát választotta életének hivatásául. Az 1898-ban Budapesten szerzett mérnöki oklevelével kezdte tevékenységét, az akkori Magyarország talán legnagyobb víz-építési alkotásának – a Ferenc-csatorna tiszai torkolatának áthelyezésével kapcsolatos öbölcsői kettős hajózsilipnek – építési munkálataiban. Ennek befejezte után a Béga-csatornázási építkezéseknél dolgozott. Itt szerzett tapasztalatait dolgozta fel első publikációjában, amely 1904-ben Kamara-zsilipek kövezett kamrákkal címmel jelent meg a magyar mérnökegylet közlönyében. A fiatal mérnök szaktudását és szervezőkészségét 1906-ban már a Soroksári Duna-ág rendezési munkálatainál hasznosította. Mint a Soroksári Duna-ágon létesült Kvassay-zsilip tervezője és építésvezetője, lényegében az egész rendezési munkát ő irányította és fejezte be közmegegyezésre. A feladat sikeres megoldása érdekében az elsők között végzett Magyarországon szabadtéri kisminta-kísérleteket, s 1911-ben – a Csepel-sziget csúcsán létrehozott cementkísérleti állomáson – a

hajózsilip betonmunkáinak korszerű elvégzése céljából betonkeverési vizsgálatokat folytatott.

Közvetlen gyakorlati céllal végzett tudományos munkája nem maradt ismeretlen a hazai szakmai közvélemény előtt, s a Lampl Hugóval közösen megírt A beton című könyve 1915-ben a Magyar Mérnök- és Építészegylet nagy aranyérmét nyerte el.

Nehéz volna felsorolni mindazokat a hazai vízépítési-technológiai eljárásokat, amelyeket a hazai vízépítési gyakorlatban bevezetett és alkalmazott, munkájának igazi értékét az adta meg, hogy a mellette felnövekvő és dolgozó kitűnő tervező és építő mérnökök gazdag tapasztalatokat szereztek.

S. E.-t időközben a közlekedési-közgazdasági kérdések is foglalkoztatni kezdték, s mikor az első világháború vége felé a dunai víziút és a vasúti szállítás közötti kapcsolat hiánya a kormányzatot egy Budapesten létesítendő dunai kikötő megépítésére szorította, az 1919. február 1-jén felállított Kikötőépítési Igazgatóság élére Sajó Elemért nevezték ki. Az ország akkori sanyarú gazdaság-politikai helyzetében kétszer is az építés teljes leállítása fenyegette a vállalkozást, s csak Sajó kitaró meggyőző munkája tette lehetővé – a ma is nagy jelentőségű létesítmény – felépítését.

A kikötő megnyitása után, 1928-tól a földművelésügyi minisztériumban előbb a Balaton ügyeivel, majd 1930-tól a vízügyi műszaki főosztály – lényegében a vízügyi szolgálat – vezetésével foglalkozott. Itt született meg 1931-ben híressé vált programja Emlékirat vizeink fokozottabb kihasználása és újabb vízügyi politikánk megállapítása tárgyában címmel, melyben lefektette azokat az alapelveket és terveket, melyeknek valóra váltása már csak a felszabadulás után, a vízügyeknek 1948-ban történt egységesítésével kezdődhetett meg.

Alkotó energiái az utolsó négy év során kimeríthetetlennek látszottak. Egyaránt foglalkozott az aszályos esztendőkkal súj-

tott magyar Alföld öntözési gondjainak megoldásával, a szikes területek problémáival, a Duna-Tisza-csatorna kérdéskörével, és a vízügyi szolgálat szervezeti kérdéseivel.

Nagyszabású terveinek megvalósulását már nem érthette meg. Alkotó ereje teljében 59 éves korában elhunyt.

Fő művei

Kamara-zsilipek kövezett kamrákkal. Magyar Mérnök- és Építészegylet Közlönye, 1904.; Vízutak és vasutak hazánkban és külföldön. Bp., 1909.; Új eljárás a leggazdaságosabb betonkeverékek megállapítására (LAMPL Hugóval közösen írt mű). Bp., 1914.; A beton. (LAMPL Hugóval közösen). Bp., 1914.; Emlékirat vizeink fokozottabb kihasználása és újabb vízügyi politikánk megállapítása tárgyában. Vízügyi Közlemények, 1931. 1.sz.; Szikeseink megjavítása. (Devezetők szöveg „A magyar szikések” című műhöz)

Irodalom

LAMPL Hugó: S. E. Vízügyi Közlemények, 1964. 4.; LÁSZLÓFFY Woldemár: S. E. születésének 100. évfordulójára. Hidrológiai Közlemény, 1976. 4.

Fejér László

SÁMSONDI KISS BÉLA

(Nagykároly, 1899. okt. 16. -

Budapest, 1972. aug. 18.)

Középiskolai tanulmányait a zilahi gimnáziumban végezte, építészmérnöki diplomáját a budapesti Műegyetemen szerezte 1924-ben. Fiatal mérnökként a resicai acélműveknél dolgozott, majd 1926 és 1932 között önálló tervezőépítésként alkotott Temesváron, ahol számos lakóházat épített. Tudatos rendszertechnikus, már a harmincas évek elejétől komplex építési rendszerekben gondolkodott.

1937-ben Erdélyből Budapestre telepedett és héjbetonkarosszerűs építési módszerrel számos többszintes lakóépületet tervezett és valósított meg. Kikísérletezte a köpeny- és dermesztett betonszerkezeteket, valamint különleges előfeszítési mód-

szereket használt. (Szűkebb szakmai körökben e könnyűszerkezetes eljárást „furfangbeton” néven emlegették.) Épületeinek fajsúlya a hagyományos építési móddal építetteknek csupán egyharmada volt. A laikus munkaerő alkalmazását messzemenően figyelembe vette, valamint lakóházainál új volt az is, hogy számos épületszerkezeti elemet bútorként is fel lehetett használni, tudatosan tervezett könnyű tisztíthatósággal és zugmentességgel. Az általa létrehozott komplex könnyűszerkezetek épületfizikai koncepcióját gyors felfűtéssel, szabályozható külső árnyékolóköpennnyel valósította meg.

A fenti elvek alapján 1938-ban, a XI. kerületi Dayka Gábor utca 81. szám alatt telken tervezte és építette saját családi házát. Az ugyancsak általa épített szomszédos ház műemlék jellegű. A kisszobák és nagyterek céljára egyaránt alkalmas térrendszer tolófalakkal és függönyökkel osztható fel, egyes helyiségek között belső ablak révén nyílt kapcsolat. A központi fűtés is a belső tér szerves részévé vált oly módon, hogy a középső pillérsort összekötő mellvédeket kályhacsempével borított lépcsőcsatornaként képezték ki. A járőfelületeket táblás parketta-, a falakat üveghurkolattal alakították ki. A lakás berendezése saját tervezésű bútorokkal történt. A XII. kerületi Hegyalja út 51. számú épület – lejtős saroktelken emelt szabadon álló kétemeletes, lapostetős hársvilla – 1941–1942-ben épült, szintén modern stílusban.

Az 1945–1948 közötti években az Olgyay testvérekkel dolgozott együtt, a Duna-parti és a magdolnavárosi tervpályázaton sikeresen szerepelve, ez utóbbi első díját is elnyerve. 1947-ben az „Újszerű épületszerkezetek” tervpályázatát nyerte meg. Önálló építészirodát 1948-ig működtetett, amikor is Magyarországon az állami tervezőintézetek megalapításával egyidőben a magántervezői státusokat automatikusan lehetetlenné tették.

1948-ban nem fogadta el az Amerikai Egyesült Államok egyetemi tanári meghí-

vását, nem emigrált az Olgyay testvérekkel. 1949-ben munkatársaival az Elemgyári kísérleti parasztházak című munkán dolgozott. Jóllehet műveiből az Architectural Record 1950/1-es száma is közölt ismertetést, elképzelései szélesebb körben történő megvalósításáért a korabeli hazai szakmai körülmények közepette kétségbeesett szélmalomharcot folytatott. Taktikai megfontolásokat mellőzve, fantasztikus energiával próbálta bizonyítani a szakmai fejlődés – legjobb hite és tudása szerinti – helyes irányát. 1954-ben elsőként mutatott be épületléptékű kísérletet az úgynevezett „lift-slab” építési eljárásra. 1961-ben – alkotóereje teljében – nyugdíjba kényszerült, 1966-ban az Ybl-díj első fokozatával tüntették ki.

Főbb művei

Szövetyszerkezetes épületek. Bp., 1965. Mit tegyünk, hogy jól épüljön a jövőnk? Bp., 1945. In: Pavilon 1.

Irodalom

REISCHL Antal: S. K. B. Magyar Építőművészet, 1973/1. 64.; FERKAI András: Buda építészete a két világháború között. Bp., 1995.

Mújdricza Péter

SÁNTHA KÁLMÁN

(Nagybecskerek, 1903. júl. 12. – Budapest, 1956. dec. 12.)

A budapesti Tudományegyetemen szerzett orvosi diplomát. Már medikusként Schaffer Károly professzor mellett dolgozott az Elme- és Ideggyógyászati Klinikán, ahová 1927. márc. 1-jén díjtalan gyakornoki kinevezést nyert. 1932-ben Schaffer az agyszövetetani osztály vezetésével bízta meg. Sántha első kutatásai Schaffer témáihoz csatlakoztak. Korai publikációi egyik részében az extrapyramidum szerepét vizsgálta bizonyos mozgási és koordinációs zavarokban, másik részében ritka hereclotlegeneratív idegbetegségek kórszövettanához szolgáltatott új adatokat. Már ezekkel az első publikációival nemzetközi elisme-

rést vívott ki, kivételes metodikai precizitása és átfogó modern neurológiai szemlélete miatt. A szűkebb szakmán túli megbecsülés jele, hogy 1933-ban a Bergmann-Staehelin-féle belgyógyászati kézikönyv új kiadásának szerkesztősége őt kérte fel a congenitális és az öröklődő idegbetegségeket tárgyaló rész jó néhány fejezetének a megírására. 1936 októberétől 1937 novemberéig Rockefeller-ösztöndíjasként W. G. Penfield intézetében dolgozhatott a montreali McGill Egyetemen. Itt egy fizikussal, A. Ciprianival a véráramlás mérésén alapuló érzékeny termikus módszert dolgozott ki a különböző agyterületek működési intenzitásának vizsgálatára. Ezzel a módszerrel bizonyos agykérgi területek s kéreg alatti magvak közötti fontos összefüggéseket tárt fel, s az epilepsziakutatás új fázisát indította el. Kísérletével párhuzamosan, Penfield aphasia-kutatásaihoz kapcsolódva, még Montrealban elkezdte vizsgálni az ún. „keresztzett aphasia” jelenségét. Ezek a – rengeteg munkát és ötletet súrló – kutatások végigkísérték további pályáján. Kutatásai mélyen bevilágítanak a beszéd ép és kóros mechanizmusaiiba, s a két félteke különbségének – napjainkra erősen az érdeklődés előterébe került – problematikájába.

Montrealból való hazatérése után a debreceni egyetemre nevezték ki tanársegédnek; 1938-ban Somogyi István halála után pedig ő vette át a klinika vezetését. 1939-ben nevezték ki ny. rk. tanárrá. Tehetségével és hihetetlen munkahírásával néhány esztendő alatt a gyógyítás, az oktatás és a kutatás mesterien kiegyensúlyozott örvözetét teremtette meg a klinikán. A gyógyításban mindenekelőtt meghonosította a radikális modern idegsebészeti eljárásokat, s önálló idegsebészeti osztályt rendezett be a klinikáján. Oktatóként mintaszerű egyetemi előadásain és tankönyvein túl személyesen és szervezeten foglalkozott fiatal munkatársaival. Maig a honi neurológia és pszichiátia élvonalában dolgozó népes iskolát teremtett.

A háború nehéz hónapjaiban Sántha helytállása és bátorsága mentette meg a klinikatelepet a kifosztástól. A háború után az Orvosi Kar dékánjaként ő szervezte meg a gyógyítás és az oktatás meglepően gyors újraindulását. 1944 decemberében az Ideiglenes Magyar Nemzetgyűlés alelnökévé választották, s később az újjáalakuló Akadémia az elsők között hívta meg tagjai sorába. 1949-ben Kossuth-díjat kapott. A pénzt teljes egészében az idegsebészeti műtő felszerelésére fordította. A „fordulat éve” után a rohamosan romló politikai légkörben nem rejtette véka alá rosszallását, az ún. „honvédelmi” oktatás egyetemi bevezetése ellen pedig hivatalosan is tiltakozott. 1951-ben megfosztották akadémiai tagságától, majd tanszékét is elvették, s főorvosként beosztották a balassagyarmati kórház elmeosztályára. Itt is hamarosan legendás hírnő gyógyítóműhelyt teremtett, s később – emberfeletti munkával – még aphasia-kutatásait is sikerült összegeznie. 1956-ban visszanyerte akadémiai tagságát és tanszékét, de későn érkezett a rehabilitáció: évek óta súlyos beteg volt már, s 1956. december 12-én meghalt. Egyszerű sírját a debreceni köztemetőben méltán jelölik Horatius sorai: „si fractus illabatur orbis, impavidum ferient ruinae (ha összeomlik is a világ, ő rendületlenül áll majd romjain)”.

Irodalom

JUHÁSZ Pál: S. K. Ideggyógyászati Szemle, 1957.; KÖRNYEI István: S. K. Orvosi Hetilap, 1957.; Interjú TARISKA István professzorral S. K.-ról. Magyar Tudomány, 1984.

Vekerdi László

SARTORY JÓZSEF

(Kőszeg, 1766. ?-

Szolnok, 1839 jún. 18.)

Gyermekkorát Kőszegen töltötte, ahol apja S. János Mihály a város belső tanácsosa volt. 1786-ban Egerbe került, ahol a püspöki bírtok felmérésével foglalkozott, s többek

között elkészítette Eger város utcaterképét is. 1788-ban a selmeci bányászati akadémia hallgatója lett. Tanulmányai befejezése után folytatta a püspöki birtok felmérését, Esterházy Károly egri püspök szolgálatában. Térképei közül 27-et az egri érseki levéltárban, hetet pedig a káptalani levéltárban is őriznek. 1822-től haláláig Szomolnokon mint bányatanácsos és kincstári „kém-lész” tevékenykedett.

1794-ben Farkas Jánossal, a püspöki építési iroda vezetőjével – valószínűleg Esterházy Károly püspök megbízásából – felkeresték a Baradla-barlangot, s három nap alatt felmérték a barlang akkor ismert járatait. A felmérésről készült eredeti térkép és a jelmagyarázatot tartalmazó – Farkas János által készített – részletes barlangleírás sajnos elveszett. A barlang alaprajzát és a bejárati sziklafalat ábrázoló térkép egy színezett, 47,5 x 64 cm-es, szűrt másolata csak 1962-ben került elő az Országos Széchényi Könyvtár térképtárának kéziratos anyagai közül. A térképen szereplő járatokat – lépték és jelkulcs hiányában – egyértelműen még a mai napig sem sikerült azonosítani, mégis a munka tudománytörténeti értéke egyedülálló. Nemcsak azért, mert hazánk legnagyobb barlangjának, a Baradlának első felmérését ábrázolja, hanem azért is, mert S. J. munkáját a világ az első mérnök által készített barlangtérképként tartja számon.

Főbb műve

Ideal Plan von dem in Gömörer Comitát hey Aggteilek befindlichen Höhle... Országos Széchényi Könyvtár, kéziratos térképek 105.

Irodalom

BENDEFY László: S. J. geometra, az aggteleki Baradla-barlang legelső térképezője. Földrajzi Értesítő, 12. 1963.; SCHÖNVISZKY László: Farkas János, S. J. és az Aggteleki-barlang. Karszt és Barlang, 1966. 1.; PLIHÁL Katalin: S. J. Aggteleki-barlang térképezése. Geodézia és Kartográfia, 27. 1975.; SZÉKELY Kinga: A magyar barlangkutatás története évszámokban. Föld és Ég, 1989.

Székely Kinga

SÁVOLY PÁL

(Budapest, 1893. jan. 30. –

Budapest, 1968. dec. 20.)

Mérnöki oklevelének 1918-ban történt megszerzése óta kizárólag a tervezésnek élt. Működése első időszakában külföldön, Hollandiában, Belgiumban és Luxemburgban dolgozott, főleg hidtervezéssel. Önálló tervezése alapján Indiában, Kínában és Mexikóban is épültek műtárgyak.

Midőn külföldről 1928-ban hazatért, magánmérnöki tevékenységet folytatott. Részt vett az óbudai és Boráros téri Duna-hidak építési munkálataiban, tervei szerint épült – többek között – a lánchídi aluljáró, a Margit híd aluljárója és a budai felüljárója, az Árpád híd feljárói, hajógyári áthidalása és a margitszigeti lejárója, a Ferdinánd híd stb. Nevéhez fűződik az első hazai acélvázás épület tervezése és sok más építmény között annak a Kúrvölgyi Kórháznak tervezése is, melyben eredményekben gazdag élete véget ért.

1945 után részt vett a leromlott hidak, de közöttük is elsősorban a Duna-hidak újjáépítésében.

A Szabadság híd, majd a Lánchíd helyreállítási munkáinak tervezése után, az állami tervező vállalatok 1948-ban történt megalakulása óta az ÁMTI, a MÉLYÉP-TERV, majd az UVATERV Hídirodájának vezetője és irányítójaként folytatta munkáját. Munkájának elismeréseként – elsősorban a Lánchíd újjáépítésének terveiért – 1954-ben a Kossuth-díj III. fokozatát kapta. Mint vezető és tervező irányította valamennyi Duna- és Tisza-híd tervezését, szüntelenül tanítva és átadva széles körű tapasztalatait. Kiemelkedőként fel kell sorolni a komáromi Barátság hidat, az újpesti, hajai és dunaföldvári Duna-hidat, a toka-ji, valamint a szolnoki Tisza-hidat. Vezetése alatt nemcsak itthon, hanem külföldön is elismerésre méltó hidak épültek, mint a heluani Nilus-híd, a szíriai Orontes-híd és számos egyiptomi forgóhíd.

Legszebb és legkiemelkedőbb munkája az új Erzsébet híd terveinek megalkotása volt.

A híd újjáépítése, és a régi helyett egy korszerű és modern kábelhíd tervezésének gondolata úgyszólván az újjáépítés első percétől kezdve foglalkoztatta. Szakmai lelkesedésének és sokévi kitartó munkájának tulajdonítható, hogy a híd a mai formájában megépülhetett. Mint az Erzsébet híd felelős tervezője, a számítási és tervezési munkát a részletekig irányította, és ezt az alkotást méltán és büszkén tekintette élete fő művének. Munkájának elismeréseképpen 1965-ben az Állami Díj I. fokozatával tüntették ki.

Magas kora ellenére, élete utolsó percéig sem szakadt el a tervezéstől, a műszaki munkától. Nem tudott beletörődni abba, hogy betegsége utolsó éveiben ne a töle megszokott módon, a megszokott lendülettel és ütemben dolgozzék. Erős akarat-tal küzdött mindvégig.

Életének alkotóerejét a tervezőmunka adta. Munkájának eredményeit olyan alkotások őrzik, melyekre mindnyájan büszkék vagyunk.

Irodalom

Nekrológ. Műlépítéstudományi Szemle, 1969.
ÁBRAHÁM Kálmán: S. P. emlékezete. Közlekedési Közlöny, 1969.

P. Károlyi Zsigmond

SCHAFARZIK FERENC

(Debrecen, 1854. márc. 20. -

Budapest, 1927. szept. 5.)

Nagyszében környéke – ahol fiatalságát töltötte – nagyban hozzájárult hivatásának kialakulásához. Egyetemi tanulmányait a pesti Tudományegyetemen végezte, legfőbb irányítója és tanítója Szabó József volt. Középiskolai tanári oklevelét 1878-ban, doktori fokozatát 1881-ben nyerte el. Szabó József mellett dolgozott mint tanársegéd, 1882-ben kinevezték a Földtani Intézetbe.

A Műegyetemen 1890-ben a technikai geológia magántanárává habilitálták, és ettől kezdve haláláig nem szakadt el a műegyetemi oktatástól. Oktatómunkája mellett igen fontos a térképező és bányageológusi munkája is. Az ásványtan és földtan minden ágát művelte is, nemcsak tanította.

Első jelentős külföldi útja 1886-ban: Déchy Mór II. kaukázusi expedíciójához csatlakozott. Ennek során tanulmányozta a Kuhán és Dagesztán vidékét, a bakui kőolajmezőket és bejárta Örményország egy részét. Útja során megismerkedett a Kaukázus kristályos paláival, amelyeket a Déli-Kárpátok hasonló kőzeteivel vethetett egybe. Tapasztalatainak, vizsgálatainak eredményei Déchy „Kaukázus” című, Berlinben megjelent művének 3. kötetében láthatnak napvilágot.

Nagyban hozzájárult a Széchenyi Béla-féle kínai expedíció geológiai eredményeinek nemzetközi megismertetéséhez azzal, hogy amikor 3. kötetét – Lóczy Lajos által írt geológiai részét – németre fordította. A kötet külön is megjelent Bécsben, mint a kínai hirodalom földtani leírása (1893).

Sch. F. térképező geológusként szerzett magának nemzetközi hírnevet. A Földtani Intézet megbízásából 1884-től haláláig a Déli-Kárpátok területét vizsgálta a Kazán-szorostól a Retyezátig. Évenként tette közzé eredményeit, amit később összefoglaló monográfiában szeretett volna megírni, de ehben a halál megakadályozta.

Kezdeményező szerepe volt a Magyarhoni Földtani Társulat „Földrengés Bizottság”-ának megszervezésében és működtetésében is. Az első nemzetközi földrengéstani értekezleten, 1901-ben Strassburgban, külön kiemelték, hogy Magyarország az elsők között volt, ahol ilyen részletes földrengés-megfigyelő hálózatot építettek ki. Ezzel és eredményeivel kivívta magának az európai szakemberek elismerését.

Jelentős munkát végzett a kőbányászati terén is. A millenniumi kiállítás tapasztalatai alapján fogott hozzá, hogy beutazza a

híres külföldi kőbányákat. Ellátogatott Norvégia, Svéd-, Görög- és Olaszországba, tanulmányozta az ottani kőzetelőfordulásokat és kőbányászati eljárásokat. Tapasztalatait itthon hasznosította, az 1904-ben megjelent *A Magyar Szent Korona országai területén létező kőbányák részletes ismertetése* című hatalmas művében.

A Budapest környéki gyógyforrások és gyógyfürdők is sokat köszönhetnek Sch. F-nek. Nemzetközi elismerést szerzett részükre, amikor a brüsszeli „Városok állandó kiállítása” nevű nemzetközi múzeumban – az ő javaslatára – a Budapest részére biztosított helyen a budapesti melegforrások földtani és hidrológiai viszonyait ábrázoló szelvényeket és térképeket állítottak ki.

Az MTA 1902-ben lev., 1916-ban r. tag-nak választotta meg.

Irodalom

VENDL Aladár: Sch. F. a hazai műszaki földtan megalapítója. *Irp.*, 1954.; BIDLÓ Gábor: Megemlékezés Sch. F.-ről, a hazai műszaki földtan megalapítójáról. *Földtani Közöny*, 1974.

Bidló Gábor

SCHENEK ISTVÁN

(*Esztergom, 1830. júl. 3. -
Budapest, 1909. júl. 26.*)

Az esztergomi bencés középiskola elvégzése után, mint gyógyszerészyakornok Pozsonyban, Nyitrán, Bars-Újbányán dolgozott, majd a bécsi egyetemen, 1856-ban szerezte meg a gyógyszerészi oklevelet és itt a vegyészeti tanszék tanársegéde lett. Később tanári oklevelet és bölcsészeti doktorátust szerzett. A Kassai Állami Főreáliskola után 1867-től a keszthelyi Országos Gazdasági Felsőintézet, majd 1870–1892 között a selmechányi Bányászati és Erdészeti Akadémia tanára volt. Nevéhez fűződik az akadémia laboratóriumának átalakítása, valamint a gépészeti műhely létrehozása. Az akadémia lehetősége nyílt kísérletek végzésére a különböző találmányai-

hoz, amelyek közül a legjelentősebb az ólomakkumulátor. Ennek megvalósításához nagy segítséget nyújtott tanártársa, Farhaky István. Sch. I. szerkezete lényegében egy edényben levő vezető folyadék-ból (elektrolit), és az ebbe helyezett fémlemez-rendszerből állt. Olyan megoldást dolgoztak ki, amely lehetővé tette az akkumulátor tartós üzemben tartását. A tökéletesített telepek több éven át működtek. A selmechányi akadémia összes helyiségében, valamint a bányagazgatóság épületében az akkumulátorokról táplált villanyvilágítás hosszú évekig működött, üzemzavar nélkül. 1885-ben a bécsi operaház akkumulátorszükségletének ellátására hirdett nemzetközi pályázaton a Schenek-Farhaky-féle akkumulátorok győztek. A szakértői vélemények is megállapították, hogy „ezek az eredmények a legjobbak, amelyeket eddig akkumulátorokkal egyáltalán elértek”. Ma már nem vitás, hogy az üzemhíztos és gazdaságos akkumulátorok megvalósításánál elért eredmények Sch. I. és Farhaky István nagy türelmét és műszaki tudását dicsérik. Fáradhatatlan kutatómunkájuk, kísérletezéseik és alapos méréseik tették lehetővé az akkumulátorok széles körű alkalmazását.

Főbb művei

Az elektromos akkumulátorokról (Társ szerző: FARHAKY István) Bányászati és Kohászati Lapok, 1885.; Kísérleti adatok az akkumulátorok működéséhez. *Irp.*, 1890.

Irodalom

WOOD VINAL, G.: Storage Batteries. New York-London, 1955.; PESTY László: Farhaky István és Sch. I. úttörő munkássága a magyar akkumulátoripar területén. *Elektronika*, 1955.

Vajda Pál-Vajdáné Csizmarik Irén

SCHENZL GUIDÓ

(*Hauz [Felső Ausztria], 1823. szept. 28. -
Graz, 1890. nov. 25.*)

Időgen föld szülőtte, 1851-ben igen fiatalon – 28 évesen – került Budára és életé-

nek nagy részét – 35 évet – itt töltötte. A stájerországi Admont kolostori bencés papból igaz magyar érzelmű, nemzetközileg elismert tudós lett. A magyar iskolaügy és a természettudományos kutatás terén elismerést és megbecsülést szerzett hazánkban. Buda városát egy középiskolával és egy tudományos intézettel gazdagította.

S. fiatalon a bencés-rendbe lépett, ahol János helyett a Guidó nevet vette fel. Minden idejét a természettudományok tanulmányozásának szentelte (az admonti rendház jól felszerelt meteorológiai állomással rendelkezett).

1846-ban pappá szentelték és a rend a grazi egyetemre küldte, ahol matematikából, fizikából és bölcsletheől doktorált. 1851-ben Bécsben államvizsgát tett. Nehéz szívvel jött Budára, de 35 év után még nehezebb szívvel vett búcsút Magyarországtól.

1854-ben egy önálló reáliskola felállítását tervezte a város és ennek igazgatójává őt kéri fel. 1855-ben ki is nevezték. Ekkor jó barátságba került Kruspér Istvánval, akitől kiválóan megtanult magyarul. Igen fiatalon a Magyar Földtani Társaság levelező tagjává választották. 1859-ben, amikor felépült a Toldy-reáliskola, annak fizikai részlegében meteorológiai megfigyelő állomást létesített, és 1861-től pontos meteorológiai feljegyzések folytak. Az adatokat maga Schenzl dolgozta fel. A meteorológiai állomás Akadémiai Észleldévé nőtte ki magát. Az adatok ekkor még a bécsi intézethez futottak be. 1866-ban bevezette a rendszeres délijelzést (akkor még puskalövéssel jelezték). Megírta a „Földdelejesség” kézikönyvét. 1867-től az MTA levelező tagjává választotta. S. G. bejárta az egész országot és neki köszönhetjük az első mágneses felméréseket hazánkban. Nem csak megindította, hanem rendszeresítette is a mágneses méréseket. A Természettudományi Társulat megbízásából megírta „Útmutatás földmágnesességi helymeghatározásokra” című könyvét. E munkák mellett a reálisko-

la igazgatását is kiválóan végzi. Az akkori politikai viszonyokat ismerve igen nehéz helyzetbe került. Az osztrákok szemére vetették, hogy feladja származását és a magyaroknak kedvez, a magyarok viszont rossz néven vették, hogy osztrák származású kapja a magyaroknak járó minden kitüntetést. Ekkor komolyan gondolkozott, hogy visszatér hazájába, azonban Eötvös József, aki jól ismerte hazai tudományos működését, maradásra biztatta. S. G. nagy tisztelője volt Eötvösnek, így nem is dönthetett másként, minthogy maradt hazánkban.

Amikor felmerült az önálló magyar meteorológiai intézet felállítása, nem is jöhetett más számításba, mint S. G.

1870. július 12-én a király szentesítette a Magyar Meteorológiai és Földdelejességi Intézet létesítését, annak igazgatójává S. G.-t nevezte ki. Bárány Eötvös József miniszter kezébe tette le az esküt az új igazgató. Nagy segítséget jelentett számára a miniszter barátsága. 1870 végére a várban, egy magánház első emeletén, három szobában kapott helyet az intézet. Ennek első otthona volt és igen szerény körülmények között kezdte működését, mindössze három tudományos dolgozóval.

1870-ben 42 észlelő állomást szervezett és 1873-ban kiadta az első Évkönyvet magyarul és németül.

S. számos kitüntetésben részesült. 1876-ban az MTA rendes tagjává választják. Ez évben Akadémiai Nagydíjjal tüntették ki. 1871-ben a Société Impériale des Naturalistes de Moscou rendes tagja, 1880-ban az Astronomische Gesellschaft tagja lett. 1886-ban megkapta a III. o. Vaskorona rendet. Szentszéki tanácsosi rangot kapott. Számos tudományos társaságnak tiszteleti tagja volt. 1886-ban az admonti káptalan hazarendelte és apáttá szentelték. Fájdó szívvel hagyta el hazánkat

Fő művei

Útmutatás földmágnességi helymeghatározásokra. 1884. Az akadémiai földdelejességi észlelde leírása. 1865. Magnetikai helymeghatá-

rozások Magyarországon 1872.; A Meteorológiai és Földdelejárati m. kir. Központi Intézet Évkönyvei 1871–1881.

Zách Alfréd

SCHERF EMIL

(Trento, 1889. jún. 4. –

Budapest, 1967. júl. 14.)

A budapesti Műegyetemen szerzett vegyészmérnöki diplomát (1911). A földtan iránti érdeklődését Schafarzik Ferenc geológus professzor keltette fel. Az I. világháborúban végig katona volt. 1920-ban került be a M. Kir. Földtani Intézetbe, ahol a kiváló agrogeológus Treitz Péter mellett dolgozott. 1924-ben a budapesti Tudományegyetemen *summa cum laude* eredménnyel földtanhöl szerzett doktori fokozatot. Sokoldalú felkészültsége és kiváló képességei alapján ugyanebben az évben Rockefeller-ösztöndíjat kapott s két és fél évig a zürichi Műegyetemen a nemzetközi híró Wiegner professzor mellett dolgozott. A Földtani Intézetbe tért vissza és itt dolgozott főgeológusként nyugdíjba vonulásáig, illetve további kutatási meghívásokkal, élete végéig.

Sokirányú képzettsége sokirányú tudományos tevékenységre adott lehetőséget. Publikációinak nem a száma nagy, de minden dolgozatának súlya van. Úttörő gondolatai és eredményei voltak az agro- és kvartergeológiában, a mérnökgeológiában, a hidro- és ércgeológiában. 1952-ben addigi tudományos tevékenysége alapján kiemelt összegű kandidátusi fokozathoz részesült. Több szabadalmi eljárását jegyezték be. Legismertebb szabadalma a káliszó hazai kinyerésére munkaközösségben kidolgozott, elfogadott és jutalmazott eljárás.

Sok évtizeden át volt a Magyarhoni Földtani Társulat választmányi, a Hidrológiai Társulat választmányi, majd tiszteletbeli tagja, a Boglányi-úti kutüntetettje. Közéleti szereplésre nem vágyott, széles körű tudás, kiváló emlékezőtehetség, a földtan önfeláldozó szeretete jellemezte.

Főbb művei

Über zwei neue Indikatoren gemische, und über die Feldmethoden zur kolorimetrischen Bestimmung der pH in Böden. (Dr. KÜHN I. társszerzővel) Proc. and Papers of the I. International Congress of Soil Science Washington, 1928; Talajklimatikus és a légköri klimatikus tényezők versenye a talajtipusok keletkezésénél. Adatok a Nagy Magyar Alföld öntözésének kérdéséhez. Földt. Int. Évk., 1930. 1932.; Alföldünk pleisztocén és holocén rétegeinek geológiai és morfológiai viszonyai és ezeknek összefüggése a talajkutatással, különösen a sziktalaj képződéssel. Földt. Int. Évi Jel. 1925–1928-ról, 1935.; Szénhidrogének és sósvizek felkutatásának lehetősége a Duna-Tisza-közén. Jel. a Jöv. Mélykút. 1946. évi munkálatairól. M. Pénzügymin., 1947.; Theoretische und praktische Ergebnisse der chemischen Aufschliessung des Kalitrichytes. Acta Geol. 2. 1953.

Irodalom

SZÉKYNÉ FUX Vilma: Dr. Sch. E. emlékezete. Földt. Közl. 99. 1969. (fényképek, teljes irodalmi jegyzékkel).

Székyné Fux Vilma

SCHEUTHAUER GUSZTÁV

(Tótkerebes, Zemplén megye,

1832. márc. 11. –

Budapest, 1894. jan. 28.)

Gimnáziumi tanulmányainak befejezése után Benedek-rendi papnövendék lett, de alig egy év múlva kilépett és orvosi tanulmányokhoz fogott. Az orvosegyetemet Bécsben végezte és 1861-ben orvosdoktorrá avatták. Még szigorló korában Bécsben 1860-ban második tanársegéd lett Rokitsansky mellett, öt év múlva pedig első tanársegéddé választották és ebben a minőségben helyettes törvényszéki honnökként is működött. Ebben az időben élet- és kórszövetanból nagyon látogatott magánelőadásokat tartott, a hatvanas évek vége felé magántanári képesítésért folyamodott a bécsi egyetemnek, amit – a szobeli értekezlet elengedésével – meg is kapott.

1870-ben a brünni országos közkórház honcnokává nevezték ki, de ebben a minőségben nem működött sokáig, mert – befolyásos magyarországi ismerőseinek hatására – még ugyanebben az évben felajánlotta szolgálatait hazájának és Eötvös József miniszterhez kérvényt nyújtott be, s rendkívüli tanári kinevezését kérte. A pesti Tudományegyetem Orvosi Kara felterjesztette és 1870-ben a pesti egyetemhez a kórszövetten rendkívüli tanárává kinevezték. 1871-ben a Rókus kórház honcnoka és egyúttal törvényszéki honcnok lett. 1873-ban – Arányi nyugdíjaztatásakor – a kórhonctani tanszék helyettesítésével bízták meg. 1874-től 1894-ig a kórhonctan rendes tanára a budapesti Tudományegyetemen. A kórhonctani intézet igazgatója volt. Halála váratlanul következett be szívhűdés következtében.

Kutatásokat végzett az agy rostozatával, az idegdaganatokkal, a torzképződményekkel, belférgességgel kapcsolatosan. A tiszaszlári vérvád perben a védelem szakértőinek egyike, akinek véleménye alapján került sor a vád elejtésére. Orvostörténeti kutatásokkal is foglalkozott.

Főbb művei

Elméleti kórhonctan, Bp., 1878.; *Der Germanicus des Lonore ein Archimedes. Wien und Leipzig*, 1881.

Irodalom

PREISZ Hugó: Megemlékezés Sch. G.-ról. *Orv. Hetil.*, 1894. 44.

Honti József

SCHICK BÉLA

(*Balatonboglár, 1877. júl. 16. – New York, 1967. okt. 30.*)

Középiskoláit még Magyarországon, orvosi tanulmányait Grazban végezte, majd Bécsben a gyermekklinika helyezett ki. Szakképesítésének elnyerése után tanársegédként kinevezést kapott (1907), majd magántanárrá képesítették (1912). Az I. világháború után az Amerikai Egyesült Álla-

mokba költözött (1923), ahol gyermekgyógyász professzorként nagy hírnévre tett szert. Magyarorságot s annak jeleként Béla nevét haláláig (1967) megtartotta.

Kutásait Pirquet-vel közösen kezdte meg s az akkoriiban egyik leg súlyosabb és legelterjedtebb gyermekbetegség, a diftéria iránti fogékonyság felismerésére dolgozott ki hőreakciót, amely „Schick-próba” néven vonult be az orvosi gyakorlathoz. Sch. B. és Pirquet közös észlelése volt e vizsgálatok során az első ún. allergiás eset és az általuk közösen megteremtett új tudománynak, az allergiának alapjait is közösen fektették le 1905-ben kiadott könyvükben. Emlékét szülőházán emléktábla őrzi.

Főbb művei

PIRQUET Cl.–Sch. B.: *Die Serumkrankheit*. Wien, 1905.

Irodalom

KARASSZON D.–CSABA B.: *Az immunológia magyar mesterei* (angol és magyar nyelven) Bp., 1992.

Karasszon Dénes

SCHICKEDANZ ALBERT

(*Biala, 1846. október 14. – Budapest, 1915. július 11.*)

Észak-Magyarországon élő, szász eredetű családból származott, gyermekkorát Késmárkon töltötte. Előbb Karlsruheban tanult, vegyész akart lenni, de egészségi okok miatt tanulmányait módosítani kellett. Bécsbe ment, ahol rövid ideig Karl Tietz építész műtermében dolgozott. 1868 tavaszán jött vissza Pestre és 1877-ig kisebb-nagyobb megalkatásokkal Ybl irodájában dolgozott. Ybl a távlati tervek megfestését mindig a gyakorlott ecsetű S.-ra bízta.

Első önálló sikerét 1869-ben a Baththyá-ny-mauzóleumra kiírt pályázaton érte el. Nagyszabású terve helyett azonban egy egyszerűsített megoldást valósítottak meg. Az állandó Országház terveinek elkészítésére 1883-ban kiírt pályázatán a négy fődíj

egyikét kapta. 1893-ban részt vett az ezredévi kiállítás történelmi főcsoportja épületének tervpályázatán és az újabb fordulóra kiválasztott négy építész közé került. A műemléki épületekből összeállított épületcsoport gondolata – melyet Alpár sok fantáziával megvalósított – tőle származik. Neki jutott osztályrészül azonban a főváros egyik legfontosabb városképi feladata: a Sugár út (Andrássy út) lezárása. A műcsarnok épületének tervezésével a művészek kifejezett kívánságára őt bízták meg. Ekkor, 1894-ben társult Herczeg Pülöp építésszel, aki főként a technikai és adminisztratív témákkal foglalkozott, a művészeti kérdések S. hatáskörében maradtak.

A műcsarnok eredetileg a milleniumi kiállítás képzőművészeti csoportjában kiállítandó tárgyak részére épült, de állandó jelleggel. Az épületet 1896. május 4-én, kiállítás megnyitásával avatták fel. A Hősök térének Városliget felőli oldalát lezáró milleniumi emlékmű tervezésére – pályázat nélkül, Wekerle Sándor miniszterelnök döntése alapján – Zala György szobrász és S. kapott megbízást 1895 tavaszán.

Az építés 1896-ban gyors ütemben megindult és a 85 m hosszú, 25 m magas iv építészeti része 1905-re elkészült, az egyes szobrok azonban csak később kerültek helyükre (az utolsó 1927-ben, de 1945 után történtek szoborcserék). A tér harmadik létesítményére, a Szépművészeti Múzeum épületére 1898-ban hirdettek tervpályázatot. Az első díjat szótöbbséggel Pecz Samu nyerte, S. és Herczeg egyhangúlag kapta a II. díjat. A megbízást miniszteri döntés alapján ők kapták, hogy a tér egységes kialakítása egy építész kezében legyen. A lényegében két tömbből álló épület kivitelezése 1900 augusztusában kezdődött és 1906 nyarán fejeződött be. Ez az épület a múlt század historizmusának utolsó budapesti alkotása. Stílusát, formáit a hely meghatározta.

A mai Hősök terét meghatározó építmények mellett S. a foglalkozott más létesítményekkel is. Tevékenységében azonban lakóépület tervezése nem szerepel. Tervez-

te a Vörösmarty tér és az Oktogon – sajnos elbontott – felszíni megállóépületeit a földalatti vasúthoz, a szekszárdi múzeum épületét. Közreműködött az Operaház, a Bazilika, a Fővám épületek belső dekorációjának és külső megjelenítésének megkomponálásánál. Feketeházy János építész közreműködőjeként részt vett a II. világháborúban elpusztult szegedi Tisza-híd tervezésében. Nagyszabású tervet készített – Heinz János főkéntessel közösen – egy Duna-parti pálmakertre. Szívesen dolgozott együtt szobrászokkal. Ennek eredménye a pesti Deák-szobor, Arany János-szobor, a budai honvéd emlék, az Aradi vértanúk aradi emlékművének talpazata, a tóketerebesi Andrássy-mauzóleum szarkofágja és számos emlékműpályázat építészeti része, síremlékek.

1880–1902 között tanított az Iparművészeti Iskolán. Először az „étképményes rajzolás” tanára volt, később az építészeti rajz és alaktan, illetve a műépítés és a lakberendezési szakosztály tanáraként szerepel.

A Szépművészeti Múzeum befejezte után építésszettel már nem foglalkozott, visszavonult és csak a festészetnek élt, melyet mindig szeretett. Már 1884-ben, amikor a Főváros Tanácsa pályázatot hirdetett olyan képek megfestésére, amelyek Budapest „beépített területéről mutatnak szebb pontot” hét képet küldött be és II. díjat nyert. Rendszeres kiállítóként vett részt képzőművészeti tárlatokon. Képeinek egy részét a Szépművészeti Múzeumban és a Kiscelli Múzeumban őrzik.

Egy időben az akkor alapított Műipar Múzeumnál nyert alkalmazást és Pulszky Károly munkatársaként elévülhetetlen érdemeket szerzett a mai Iparművészeti Múzeum megszervezésében, melynek titkári teendőit is ellátta. Kitűnő rajzkészségének köszönhetően ő készítette a királyi pár ezüstlakocslakmora a főváros által átnyújtott felirat rajzát, továbbá mintákat könyvtáblákhoz, és az 1885. évi Országos Kiállításán adományozott diplomák rajzait.

Hajós György

SCHIMA A. BANDI*(Oroszbáza, 1882. nov. 23. -**Budapest, 1959. ápr. 5.)*

A polgári iskolában megkezdett tanulmányait 1896-ban az aradi Fa- és Fémipari Szakiskolában folytatta. Itt készült rajzait Párizsba küldték és ezeket az 1900. évi Világkiállításon az iparoktatási csoportban mutatták be. A szakiskola befejezését követően rövid ideig az aradi gépgyárban dolgozott, majd elnyerve az Aradi Kereskedelmi és Iparkamara ösztöndíját. Berlinbe utazott és egy ottani lakatosműhelyben vállalt munkát, de közben a berlini Iparművészeti Főiskolának is hallgatója volt. 1905-ben kitűnő minősítéssel kapott diplomát, képesítési remekével tanulmányait megelőzve első lett, jutalmul tandíját aranyban fizették vissza neki.

Hazatérve a pozsonyi fémipari szakiskola szakoktatója lett, majd rövidesen a műipari szakosztály vezetésével bízták meg. 1919-ig tanított Pozsonyban, a város elcsatolása azonban távozásra kényszerítette. Ezt követően a győri Állami Fa- és Fémipari Iskolába nevezték ki gyakorlati oktatónak. Ebben a minőségben működött 1926-ig, ekkor nyugdíjazását kérte, és az önálló iparüzést választva Győr városában műhelyt nyitott. Művészetének kiteljesedésében a szerencse is kezére játszott, mert az Est című lap tehetségpályázatát elnyerve 1928-ban csaknem négy hónapos tanulmányutat tett Ausztriában, Német- és Franciaországban, 1935-ben pedig az Olasz Képzőművészeti Központ ösztöndíjával négy hónapos tanulmányútra ment Itáliába.

Művészi pályafutása még Pozsonyban indult. Itteni működése alatt II. Vilmos német császárnak diszfokost készített, a török szultánnak aprólékosan megmunkált vörösrézről kovácsolt koszorút, II. Ferdinánd holgár cárnak pedig győzelmi reliefet kovácsolt. Itt alkotta a 180 x 95 cm-es, 6 mázsa súlyú grandiózus „Kárpát őrség” című hadseregeket felvonultató és a fegyvertechnika fejlődését is bemutató dombor-

művét, de pozsonyi „születésű” a két hatalmas füzérben a honi virág-, növény- és gyümölcsfákkal mintázott „Magyarországi flóra” című műve is.

Győri letelepedését követően készült ötvös és kovácsoltvas tárgyainak zöme: a székesegyház úrmutatója, a hegykői és csornai templom áldoztatókelyhe, a szárföldi templom magyaros cibóriumja és miséző kelyhe, a Rákócziánium és a Pálffyánium gótizáló szentségtartója, Haász István tábori püspök ezüst pásztorbotja stb. Nemesfémhöz formált alkotásainál a vas- és bronzmunkái még ismertebbek és igazi hírnevet ezek szereztek számára. Különösen kiemelkedik közülük a Győr-nádorvárosi ev. templomban lévő vashöz kovácsolt, 18,5 kg-os feszülete. A korpuszt elkészültéig 460-szor hevítette, az anatómus részletező figyelmével koncentrálvá így alakította-kovácsolta-faragta. Győr és környékén még számos kovácsolt munka fűződik nevéhez: a székesegyház főkapuja és belső rácsajtaja, a főoltár szentségtartójának reliefje, a ráhacsanaki áldoztatótő rácsa, a nagylócsi templom tabernákulumának ajtaja, a celldömölki kegytemplom trébelt reliefekkel díszített örökmécsese, a pápai egykori kaszinó könyvtárában a kaszinó hősi halott tagjainak emléktáblája, a vas faragásával formált győri „Rigófészekhez” vendéglő, valamint az „Aranyhajó” vörösrézről újonnan kovácsolt cégére, továbbá számtalan felszerelési tárgy, gyertyatartók, csillárok, diszdobozok, hamuzók és még sok más használati eszköz, melyeken a szépség és funkció szimbiózisan élnek. Több műve a győri Xántus János Múzeumba került. Éveken át a Győri Képző- és Iparművészeti Társulat titkáráként működött.

Emlékét Győr városa utcanevvel öröktette meg és díszsírhelyet adományozott számára.

Irodalom

VESZPRÉMI György: Sch. A. B. iparművész, Magyarország aranykoszorús mestere. Győr Városműépítő Füzetek 4. 1990.

Perehazy Károly

SCHLESINGER LAJOS

(Nagyszombat, 1864. nov. 1. -
Giessen, 1933. dec. 16.)

Egyetemi tanulmányait Heidelbergben és Berlinben végezte, ott doktorált 1877-ben és ott habilitálták egyetemi magántanárrá 1889-ben. 1897-ben a kolozsvári egyetem ny. r. professzorává nevezték ki, innen 1911-ben a budapesti Tudományegyetemre hívták, de még ugyanabban az évben a giesseni egyetem katedráját fogadta el. 1930-ban ment nyugdíjba. Az MTA 1902-ben lev. tagjai sorába választotta. Itthoni működése igen jelentős volt a hazai matematika fejlődésében.

Sokat fáradozott a két Bolyai elismertetéséért. E téren legjelentősebb értekezése „J. Bolyai in Memoriam” címmel Kolozsvárott jelent meg 1902-ben. Egyébként Gauss komplexfüggvénytanai vizsgálatainak egyik folytatója volt és több tanítványát is bevezette ezekbe a kutatásokba. Eredményeket ért el a komplexváltozós közönséges differenciálegyenletek elméletének kidolgozásában; e kérdés legkiválóbb szakembereinek egyike volt abban a korban. Vizsgálatai ma is kutatásokra ösztönöznek néhány külföldi matematikust. Ennek megfelelően élete fő műveinek a „Handbuch der Theorie der linearen Differentialgleichungen” (1–3. köt. Leipzig, 1895–98.) és „Vorlesungen über lin. Differentialgleichungen” (Leipzig, 1908.) című monográfiáit kell tekintenünk.

Irodalom

Nekrológ. Matematikai és Fizikai Lapok, 1934.

Szénássy Barna

SCHMAHL HENRIK

(Hamburg, 1846. 2. 2. -
Drezda, 1912. júl. 14.)

Egyike volt azoknak, akik a 19. század második felében hazánkba jöttek, hogy a meginduló gazdasági fejlődés keretét közzöt munkát találjanak. Hazájában csak

ipariskolai képzettséget nyert, de tehetsége, önképzése útján később az eklektika korának műegyetemi nagy akadémiai képzettségű építészeivel egyenrangú és elismert építész lett.

Először az Első Magyar Biztosító Társaság dunaparti építkezésén mint kőműves kapott munkát, majd a Vámház (ma Közgazdaságtudományi Egyetem) építésénél lett segédpallér. A tervező Ybl Miklós itt figyelt fel a nagy munkabírási és tehetséges emberre, irodájába vette és mind nagyobb feladatokat bízott rá, csakhamar jelentős munkatársa lett. Az Operaház építésénél már építészvezetőként dolgozott.

A nyolcvanas évektől kezdve – amikor Budapesten nagyobb arányban megindul a magánépítkezés – már az önálló építésszek sorában találjuk. Művészi irányban Ybl hatása alatt fejlődött és az első időben kizárólag német és olasz reneszánsz stílusban tervezett. Ilyen az Eötvös és Andrássy út sarkán álló Haggemacher palota, az Andrássy út 18. alatti Gschwindt-féle bérház, a 13. sz. alatti Del Medico-féle ház. Később, amikor a Teréz és Erzsébet körút építésére került sor, már főleg a német reneszánsz stílusában tervezett, ilyen a Drasche ház a Teréz körút és Aradi utca sarkán és a heidelbergi műemlékek hatása alatt épített Schlossberger féle háztömb a Teréz körúton a Hegedűs Gyula utca és a Király utca között, valamint a Múzeum körúton épített kő és sájtoló téglá homlokzatú bérház.

A 90-es években szakít a nagy fegyelmet kívánó reneszánsz stílussal és a több játékosságot megengedő velencei gótika elemeit alkalmazza. Ezt a csipkeszerű megjelenítést alkalmazza a Rákóczi út 7. alatt Szerv féle üzletháznál és a Rákóczi út 72. alatt egykori Excelsior Szálló épületénél. A spanyol-mór épületeket Sevilában, Cordobában és Granadában tanulmányozta. Ennek hatása tükröződik a Rákóczi út 21. alatti Uránia ház homlok-

zatán és a ma moziként üzemelő helysőtérben. Legismertebb utolsó alkotása, a Belvárosi Takarékpénztár Székháza, a mai Ferenczy tere és Petöfi Sándor utca sarkán. Majolikával és eozin nyers téglával burkolta az épületet, hogy színeivel és formáival – a bank üzleti érdekeinek megfelelően – kitűnjön a környező épületek közül. A részletek gondos megoldása dícséri és jellemzi virtuóz szakmai képességét, játékoságát. Az épületben megvalósította a pesti belváros egyetlen passage-át, gazdagon kiépített üvegteret és portálokkal. Művének befejezését nem élhette meg, súlyos betegségével Drezdában megoperálták, de rövidesen elhunyt.

Tudatában volt annak, hogy a gazdasági élet fellendülése, a város belterületén a telkek intenzívebb kihasználását fogja igényelni. Ennek érdekében az épületek szerkezeteinek megreformálását kezdeményező építészek első csoportjába tartozott. A régi, vastag falú házak helyett pillérvázású épületeket valósított meg, nagy, világos, szellős terekkel. Sok nehézséggel járt, hogy az elavult felfogás ellenére gondolatainak érvényt szerezzen, és ehhez az acélt, mint az építkezésnél használt új anyagot alkalmazta. Az Erzsébet tér és a mai Hercegprimás utca sarkán álló modern lakóépület helyén állt (és a II. világháborúban elpusztult) Deutsch-féle üzletház már a mai legmodernebb szerkezetű áru- és üzletházak előfutárának volt tekinthető. Hasonló a Holczner-féle áruház a Kossuth Lajos utcában (többszöri átépítés után lett az Úttörő-áruház). A pillérvázású épületek lehetővé tették, hogy a kuresőbb szerkezeteket igénylő gót stílust és annak csipkészerűségét játékos változatok alkalmazza.

Az acélhoz, mint építőanyaghoz közelebb jutott akkor is, amikor hidtervezőként társaságában III. díjat nyertek a Fővármáhi téri hídnál 1894-ben kiírt nemzetközi pályázaton.

Hajós György

SCHMIDL ADOLF

*(Königswart, 1802. máj. 18. –
Buda, 1863. nov. 20.)*

1805-től szüleivel Bécsben élt, itt végezte középiskolai tanulmányait. 1819-től bölcsészhallgató, 1822 és 1825 között jogot tanult. Először a bécsi érem- és régiségértárban dolgozott, majd az egyetem bölcsészkarán tanított. 1833-tól 12 évig a Lohkovitz hercegi családnál volt nevelő. 1844 és 48 között az akkori idők legismertebb szépirodalmi lapját, az általa alapított Oesterreichische Blätter für Literatur und Kunstot, majd néhány hónapig a Wiener Zeitungot szerkesztette. 1845-ben hosszabb utazást tett Németországban és Keleten.

1847-től a bécsi műegyetem földrajzi tanszékének magántanára, a bécsi akadémia jegyzője. 1857-ben meghívták a budai József Műegyetemre a kereskedelmi földrajz és a statisztika tanárának. Megtanult magyarul, s midőn a kiegyezés után a német tanároknak el kellett hagyniuk az országot, ő állásában maradhatott és haláláig tanított. Bár humán végzettségű volt, s szépirodalmi próbálkozásai is ismertek, jelentős eredményeket a természettudomány terén ért el. A földrajz különböző ágait felölelő könyveinek száma meghaladja a harmincat, köztük több tankönyv is található.

Legjelentősebbek a barlangokra vonatkozó írásai. Vizsgálatokat nemcsak hazánk, hanem az egész Monarchia területén végzett, fő kutatási területe Szlovénia karsztvidékei, a Bihar-hegység, a Szilicei-jügharlang, a Baradla- és az Abaligeti-barlangok voltak. Szlovéniában számos barlangot elsőként járt be, térképezett fel és írt le, megfigyelve bonyolult vízrajzi összefüggéseiket. A Baradlában és az Abaligeti-barlangban végzett munkája során nemcsak elődei ismereteit foglalta össze, de önálló megfigyeléseket, méréseket is folytatott. A Bihar-hegységet 1858-tól négy éven át vizsgálta, s nyomtatásban

megjelent monográfiája e vidék első tudományos igényű részletes leírása. A budai hőforrásokról készített tanulmánya befejezetlen maradt. Tudományosan meg-alapozott, rendszeres kutatásai alapján a nemzetközi speleológiai irodalom a modern barlangkutatás atyjaként tartja számon.

Főbb művei

Reisehandbuch durch das Königreich Ungarn mit den seinen Nebenländern... Wien, 1835.; Die Baradla Höhle bei Aggtelek und die Led-nica Eishöhle bei Szilítze im Gömörer Comita-te Ungarns. Wien, 1856.; Das Bihar-Gebirge an der Grenze von Ungarn und Siebenbürgen. Wien, 1863.; Die Abaligeter Höhle. Wien, 1863.; Die Ofener Thermen. Osterr. Revue, 1863.

Irodalom

SCHMIDT Gábor: S. A. Vasárnapi Újság, 1863.; HADOBÁS Sándor: S. A. Karszt és Barlang, 1988.

Székely Kinga

SCHMIDT FERENC

(*Temesvár, 1827. febr. 14. -
Budapest, 1901. márc. 7.*)

A bécsi és a müncheni műegyetemen ta-nult; ez utóbbi helyen szerzett építészmérnöki oklevelet. Hazatérte után Temes-váron, majd Pesten látott el mérnöki teendőket. Tudományos tevékenysége matematikai vonatkozású: a Bolyaiak iránt érzett tisztelete és szeretete készítette arra, hogy mindent megtegyen két mellőzött tudósunk elismertetése érde-kében. Ilyen tárgyú adatfeltáró munkás-sága következtében a századforduló tá-ján szinte a magyar matematikusok nesztorának tekintették, és egyik legbecsül-tebb tagja volt a Matematikai és Physi-kai Társulatnak. Legelőször ő írt olyan összefoglaló értekezést, amely a két Bolyai néhány életrajzi adatát a világ elé tárta (Aus dem Leben zweier unga-rischer Mathematiker, Wolfgang und Jo-hann Bolyai von Bolya. Archiv. f. Math.

u. Phys. 48. 1867. 217–228. Ugyanez franciául: Bordeaux Mém. 5. 1867. 191–205.). Tagjává választották a hetvenes években alakult „Bolyai Bizottság”-nak, amelynek az volt a feladata, hogy ren-dezze a Bolyai hagyatékot és a lényege-sebb részekből új kiadást készítsen elő. Sikerült megszereznie a Bolyai Farkas és Gauss közötti levelezés anyagát is. (Bo-lyai Farkas és Gauss Frigyes Károly leve-lezése. Az MTA megbízásából szerkesz-tették, jegyzetekkel és életrajzzal ellátták Schmidt Ferenc és Stackel Pál. Bp., 1899. Ugyanez német bevezetéssel, Leipzig, 1899.)

Irodalom

HALSTED, George Bruce: Biographical Notice of Franz Schmidt. The American Mathematical Monthly, 8. 1901.; STACKEL, Paul: Franz Schmidt (Mit Bildnis). Jahresbericht der Deuts-chen Mathematiker-Vereinigung, 11. 1902.

Szénássy Barna

SCHNEDÁR JÁNOS

(*Brünn, 1826. okt. 5. -
Gleisdorf [Ausztria], 1896. márc. 27.*)

Műegyetemi tanulmányait 1844-ben fejez-te be Bécsben, majd 1847–48-ban a bécsi Művészeti Akadémián továbbképezte ma-gát. 1849-ben a brünni építészeti iagzga-tóságnál működött, de az év második fe-létől 1851-ig a bécsi Műegyetemen volt ta-nársegéd. 1851-ben meghívták tanárnak akkori egyetlen műszaki főiskolánkra, a Jó-zsef Ipartanodába. Oktatói munkássága rendkívül jelentős volt az iskola fejlődésé-re, széles körű ismeretanyaga, előadói és pedagógiai képessége segítette, hogy a tanárhiány ellenére a kor átlagos színvo-nalát meghaladó oktatás legyen az intézet-ben. Olykor napi 5 órát állt a katedrán, ta-nított épületszerkezetant, vízépítést, út- és vasútépítést, hidépítést, műtörténetet. Őt éven át ő volt az ábrázoló geometria egyet-len tanára. Jelentős része volt abban, hogy a József Ipariskola 1856-ra Politechnikum-

má fejlődött. 1857. május 25-én műegyetemi nyilvános rendes tanári kinevezést kapott.

Az 1850–60-as években gyakorlati téren is működött, részt vett a lipótmezei Elme-gyógyintézet tervpályázatán, tracírozta és építette a budai közúti vaspályát. Bár anyanyelve nem volt magyar, csakhamar kiválóan megtanult magyarul és számos tankönyvét, amelyeket németül írt, maga fordította magyarra.

Eközben számos műszaki kifejezésre alkotott magyar szót, amelyek általánosan elfogadottakká váltak és továbbfejlesztve, korszerűsödve ma is használatosak.

Irodalom

Építő ipar – Építő művészet, 1896.; Magyar Építőművészet 1975/5.

Hajós György

SCHÖPP-MÉREI ÁGOSTON

(Győr, 1804. szept. 24. –

Manchester, Anglia, 1858. márc. 12.)

Tanulmányait Bécsben és Paduában végezte, az utóbbi helyen szerzett orvosi oklevelet 1828-ban, majd 1830-ig Bécsben gyakorló orvos, 1830-tól Pesten magánorvos. 1835-ben a gyermekgyógyászatra, az ortopédiára és az orvostörténelem oktatására nyújtott be kérelmet a pesti orvosi kar tanácsához, de 1836-ban az orvostörténelemre kapott rak. tanári megbízást, 1844-ben pedig a gyermekgyógyászatra. 1836-ban Pesten – a mai Puskin utcában – ortopédiai magángyógyintézetet nyitott, amelyet az 1838. évi jezes árvíz elpusztított. Ekkor helyébe alapította meg a pesti szegények kórházát, amelyet a Pesti Nőegylet gyűjtésekkel támogatott. Úttörő munkásságot fejtett ki a hallgatóság és a kopogtatás vizsgálati módszerének alkalmazása területén, s a kórházakban elrendelte a kórlapok rendszeres vezetését. Az orvostörténelem oktatása területén az ún. mediterrán iskolát honosította meg, és működése alatt számos ilyen tárgyú disszertáció született.

Jeles sebész és szemész volt: alkalmazta a hőér alatti ín- és izommetszést, a kancsalságot műtéttel korrigálta. Ő írta az első magyar nyelvű gyermekgyógyászati tankönyvet. A szabadságharc alatt előbb koleraorvos, de 1848. októberétől honvédorvos, 1849. januárjától az olasz légión törzsorvosa. A szabadságharc bukása után Törökországba menekült, 1850. januárjában Angliába távozott. Előbb Londonban élt, 1851-ben Manchesterben gyermekkórházat alapított. Emlékére 1954-ben emlékérmet alapítottak.

Főbb művei

A mellbetegségek biztosabb megismerése. Buda, 1842.; A pesti gyermekkórház 5 1/2 évi működésének áttekintése. Pest, 1845.; A gyermekgyógyászat tankönyve Buda, 1847.; On spasm and convulsions of children. Edinburgh, 1850.; Disorders of infantile development and rickets. London, 1855.

Kapronczay Károly

SCHULEK ELEMÉR

(Késmárk, 1893. szept. 3. –

Budapest, 1964. okt. 14.)

Gyógyszerész családból származott, maga is gyógyszerészetet tanult a budapesti Tudományegyetemen. Doktorátusát 1920-ban szerezte meg. Az egyetemen maradt és az 1. sz. Kémiai Intézetben Winkler Lajos mellett dolgozott mint tanársegéd, közben hosszabb tanulmányutat tett Európában és az Egyesült Államokban. Elsősorban higiéniai intézeteket keresett fel, mivel 1927-ben az újonnan alapított Országos Közegészségügyi Intézet kémiai osztályára került, amelynek hamarosan vezetőjévé nevezték ki. Feladata itt a hivatalos gyógyszervizsgálat megszervezése volt. 1944-ben a Tudományegyetem analitikai és szervetlen kémiai tanszékének professzorává hívták meg, Szebellédi László utódként. 1941-ben a Magyar Tudományos Akadémia lev., 1945-ben r. tagjává választotta. Két ízben tüntették ki Kossuth-díjjal.

A klasszikus analitikai módszerek továbbfejlesztője volt, s különös érdemei vannak a gyógyszeranalitikai módszerek fejlesztésében. A Vilecz-cel kidolgozott kénsav-peroxidos roncsolásos redukciós és bromatometriás módszere – gyógyszerkészítmények arzén- és antimon tartalmának meghatározására – széleskörűen elterjedt, s azt brómos titrálások területére is kiterjesztette. A térfogat analitikáiba számos új redoxindikátort vezetett be. Az *Acta Pharmaceutica Hungarica* főszerkesztője volt.

Irodalom

VÉGH Antal: *Sch. E. Magyar Kémiai Polyóirat*, 1964.; LENGYEL Béla: *Sch. E. Felsőoktatási Szemle*, 1964.; *Acta Chimica Hungarica* *Sch. E. emlékszáma*, 1964.

Szabadváry Ferenc

SCHULEK FRIGYES

(Pest, 1841. nov. 19 –

Balatonlelle, 1919. szept. 5.)

Budán kezdte tanulmányait, majd a bécsi akadémia ment. Itt Friedrich Schmidtt, a neogótika lelkes építészé volt a tanára. (Schmidt egy másik tanítványa ekkor Steindl Imre, lásd ott.)

Mint diák és a Wiener Bauhütte tagja, számos műemléket keresett fel, és hamarosan részt vett középkori épületek restaurálásában. 1870-ben visszatért Magyarországra annak ellenére, hogy meghívást kapott a németországi Ulm székesegyháza építésének vezetésére. A budapesti Mintarajziskola tanára lett, majd 1902-ben, Steindl halála után a József Műegyetemen (a Budapesti Műszaki Egyetem jogelődje) professzor.

Az 1872-ben alapított Műemlékek Ideiglenes Bizottsága első építészé volt, 1875-ben a Magyar Tudományos Akadémia tagjai közé választotta.

Schulek jelentősebb műemlék-restaurátor volt, mint építész, legnagyobb munkája a budavári Nagyboldogasszony-templom

(Mátyás-templom) teljes helyreállítása volt. A 19. század második felében ez az épület egyre inkább a nemzeti templom szerepét töltötte be, amit a Halászbástya későbbi hozzáépítése is hangsúlyozott. A gótikus templomnak gyakorlatilag minden követ kicserélték vagy átfaragták, és ahol nem volt más támpont, Sch. F. tervezett új és díszes részleteket, mint például a déli homlokzat vagy a toronysisak. A templomot mintegy kiegészíti a szintén Schulek által tervezett neoreneszánsz Halászbástya (1895-1903), amely egy középkori erődítési fal fantáziadús utánérzése. Egyéb helyreállításai (lócsai városháza, az ákosi, karsai, pozsonyi templomok stb.) szintén jelentős átépítéssel, önkényes változtatásokkal jártak. Ezt a módszert később többen hírálták.

Kisszámú önálló munkája a századforduló környékéről többnyire neoromán, élete végéig hű maradt a történeti stílusokhoz. Legnagyobb közülük a kéttornyos-kupolás szegedi fogadalmi templom (1909), melyet Friedrich Schmidt egy másik tanítványa, Foerk Ernő fejezett be 1930-ban, részben módosított formában. Legismertebb dolgozata: A budavári főegyház környékének rendezése, és Szt. István király emlékének kérdése (*Magyar Mérnök- és Építész-Egylet Közlönye*, 1894.).

Irodalom

FORSTER Gyula: *Sch. F. Akadémiai emlékszemlék*, 1906. Bp., 1925.; SZALAI Imre: *A Halászbástya*. Bp., 1962.; SISA József: Steindl, Schulek und Schulz – drei ungarische Schüler des Wiener Dombaumeisters Friedrich von Schmidt. *Mitteilungen der Gesellschaft für Vergleichende Kunstforschung in Wien*, 1985.

Sisa József

SCHULHOF LIPÓT

(Baja, 1847. márc. 12 –

Párizs, 1921. okt. 10.)

Magyar származású párizsi csillagász, a „Bureau des Longitudes” főmunkatársa, az MTA levelező tagja (1878), az Académie

des Sciences tagja, a Becsületrend tisztí keresztiének tulajdonosa.

Egy sokgyermekes, nagyon szerény körülmények közt élő hajai rabbi legkisebb fia. Iskoláit szülővárosában végezte. Magasabb képzettséget csak családjának nagy áldozata árán szerezhette. Az áldozatkészség és az önzetlenség nagy hatással volt rá, és az ő jellemét is ilyenre formálta. Családjá orvosnak szánta, de őt már fiatalon a matematika vonzotta. A bécsi Tudományegyetemre iratkozott be, ahol Theodor V. Oppolzerrel az elméleti, Karl Ludwig V. Littrow mellett a gyakorlati csillagászat ismereteit sajátította el. Littrow hamar felismerte tehetségét, és asszisztensként alkalmazta a bécsi Egyetemi Obszervatóriumában.

Bécsben főleg az égitestek (kisholygók, üstökösök) pályájának számításával foglalkozott, de 1875-ben ő fedezte fel az első ún. kisholygót is, amelyet az osztrák egyetemi csillagvizsgálóban észleltek. Erős rövidlátása miatt azonban szívesebben végzett számoló munkát, mint távcsöves észlelést, és pályaszámításaival rövidesen külföldön is ismertté vált. Cikkei a külföldi szaklapokon kívül a Természettudományi Közönyben, majd az MTA Értekezések a Matematikai Tudományok Köréből című kiadványában jelentek meg. Ekkoriban gyakran látogatta meg hajai rokonait, és ott észlelte az 1872. november 27-i rendkívül sűrű hullócsillag-záport, amikor a felvillanó meteorok számát tízezerre becsülte.

Pályaszámításai felkeltették a párizsi Nemzeti Obszervatórium igazgatójának, Maurice Loewynnek (Lövy Mór, 1833–1907, ugyancsak Magyarországon látta meg a napvilágot) érdeklődését, és meghívta a párizsi csillagászati számolóintézet (Bureau des Longitudes = a földrajzi hosszúságok hivatala) munkatársává. 1875-ben lett a híres intézmény munkatársa, 1884-ben főmunkatársa, doktori címmel. Itt dolgozott 1915-ben bekövetkezett nyugdíjazásáig.

A francia Csillagászati Évkönyv (Connaissance des Temps) táblázatainak egy részét ő számolta, de leginkább az ún. töbhtest probléma érdekelte: kettőnél több égitest kölcsönhatása és mozgásuk meghatározása. Ez a feladat általános formában nem oldható meg, de egyes speciális esetre a keresett adatok kiszámíthatóak. Egy ilyen speciális eset vizsgálatával és számításával elért, nagy jelentőségű eredményéért kapta meg a Francia Tudományos Akadémia Vaillant-díját 1877-ben. A következő évben (1878) választotta levelező tagjául az MTA is. Székfoglaló értekezését 1878-ban „A Coggia-üstökös pályaszámítása” címen, magyar nyelven tartotta. Ettől kezdve igen sokat foglalkozott az üstökösök pályájának kiszámításával. Különösen értékes munkát végzett az ún. rövid periódusú üstökösök vizsgálata terén. Korábban úgy vélték, hogy az üstökösök túlnyomó többségének keringési ideje néhány száz, vagy akár százezer év. S. L. számításai egy sor üstökösről megmutatták, hogy ezek már néhány év alatt megkerülik a Napot. Valta-képpen az ő vizsgálatai vezettek az ún. rövid periódusú üstökösök felfedezésére. Behatóan tanulmányozta az üstökösök széthullásának okait, és elsőként tanulmányozta az ún. nem gravitációs hatások lehetőségét. (E kérdésre napjainkban tértek vissza!)

Másik nagy jelentőségű munkája a Hold igen bonyolult mozgásának számítására vonatkozó táblázatok számottevő egyszerűsítésére vonatkozott. E számítások az akkori időkben igen nehézkesek voltak, és az egyszerűsített, jól kezelhető táblázatok nagymértékben megkönnyítették a számoló csillagászok munkáját. Ezt az eredményt két díjjal is jutalmazták.

Életének utolsó éveiben sokat fáradozott, hogy korán elhunyt barátja és munkatársa, J. Bossert hatalmas katalógusát a csillagok térbeli mozgásáról, teljessé tegye és befejezze. Ez a ma is fontos forrásmunka meghozta számára a Francia Akadémia „Lalande” emlékérmét. Ő maga

1900-tól hozzáfogott egy tökéletesített számítógás katalógus szerkesztéséhez, de ez a munkája halálával befejezetlen maradt.

Hihetetlenül nagy számoló munkát végzett, abban az időben, amikor még kézi számológépek sem álltak rendelkezésre. Magyarországi kapcsolatait az első világháborúig fenntartotta. Több cikke magyar nyelven jelent meg először. Legtöbb írását azonban a francia Comptes Rendus és a német Astronomische Nachrichten közölte. 1920-ban szélütés érte, de még beteges is, szinte halála napjáig dolgozott. Munkásságára a francia és a magyar nép egyaránt büszke lehet.

Fő művei

A Biela-féle üstökösről. TTK 1873.; Hullócsillagok megfigyelése. U.o. 1872/38. 393.; Az 1870. IV. sz. üstökös definitív pályaszámítása. Bp., 1874.; Az 1871. II. üstökös definitív pályaszámítása. Bp., 1874.; Az 1873. VII. sz. Cogiza-Wienecke üstökös pályaszámítása. Bp., 1881.; Astronomische Nachrichten. Kiel, 1875-től, Comptes Rendus. Párizs, 1876-től, Bulletin Astronomique, Paris, 1888-tól stb.

Irodalom

Két csillagász Párizsban (Loewy és Schulhof), Vasárnapi Újság, 1878/6.; S. L. Ellenőr, 1878/184. BIGOUAN, G.: L. S. Bulletin de la Société Astronomique, 1921/3.; BARTHA L.-VAJDA P.: Egy magyar csillagász Párizsban: S. L. Francia Műszaki Tájékoztató, 1940/5.; Csillagászatörténet A-Z. 189.; Akadémiai Almanach („A tagok munkálatai”), 1880, 1881, 1882.; POGGENDORFF's Biographisch-Literarisches Handwörterbuch.

Bartha Lajos

SCHULLER ALADÁR

(Budapest, 1886. júl. 21. -

Belgium, 1960. máj. 22.)

Vegyézmérnök. A budapesti Műegyetemen tanult, majd a charlottenburgi (berlini) Technische Hochschule fotokémiai tanszékén doktorált. Itthon, majd külföldön dolgozott. 1924-ben, Párizsban ismerkedett meg L. Gevaert-tel, aki meghívta őt antwerpeni gyárába, ahol azután évtizedekig

munkálkodott. Állandó munkatársa Keresztesi László volt. Továbbfejlesztette a fényérzékeny réteget hordozó filmszalag öntési technológiáját, tökéletesítette a filmöntő gépeket, új eljárást dolgozott ki a nitrocellulóz oldószer visszanyerésére, és felfedezte az „éghetetlen” triacetát filmet. Az ő találmányai alapján hozta forgalomba a Gevaert cég 1937-ben az első nem gyúlékony, biztonsági filmanyagot. Belgiumban megkapta az I. osztályú ipari érdemrendet és a belga Koronarend Lovagkeresztjét.

Főbb művei

Das Schwärzungsgesetz fester lichtempfindlicher Schichten. Zeitschrift für wissenschaftliche Photographie Leipzig, 11, 1912.; A sensitometria módszerei. Kiny. Magyar Chemikusok Lapja, 1912. 7-8.; A fényképezés eljárásai és receptjei. A fény folyóirat kiadása. Bp., 1917.

Irodalom

In memoriam de heer A. Sch. Gevaert Post, 1960. jún.; VAJDA Pál: Ungarische Bahnbrecher der Phototechnik, der Photooptik und der Photochemie. Technikatörténeti Szemle, 12. 1980-81., Bp., 1981.

Vajdáné Csizmarik Irén

SCHWARZ DÁVID

(Keszthely, 1850. dec. 7. -

Bécs, 1897. jan. 13.)

Technikus, a merev rendszerű, könnyűfémhől készült, kormányozható léghajó felfedezője. Zágrábban felfedezőüzeme és fátelpe volt, csak 40 éves korában kezdett foglalkozni a kormányozható léghajó építésének gondolatával. Léghajóját nem gumival impregnált ballonszövetből, hanem ennél sokkal ellenállóbb anyagból, fémhől akarta felépíteni. Kidolgozott terveit Bécsben bemutatva a hadügyminiszternek, aki az elgondolás újszerűségét elismerte, de a megvalósítás lehetőségét kétségbe vonta, és ezért anyagi támogatást nem adott. A bécsi katonai attasén keresztül meghívást kapott Oroszországba, ahol két évig Pétervárott dolgozott léghajóján. Az elkészült léghajót azonban nem lehetett megtölteni hidro-

gengázzal. Amikor a felszállásra kitűzött határidő lejárt, az orosz kincstár beszüntette a további támogatást. Oroszországból Berlinbe ment, itt megismerkedett Berg Károllyal, egy alumíniumfeldolgozó üzem tulajdonosával, aki tervei iránt érdeklődött. 1895-től dolgozott az alumíniumból készült, rácsszerkezetű léghajó megvalósításán. Üzemeit eladva, egész vagyonát feláldozta célja elérése érdekében. Az 1896. október 9-én tartott első próbarepülés eredménytelen volt, a rossz minőségű hidrogénnek nem volt megfelelő felhajtóereje. A vegyészeti gyár azonban nemsokára megfelelő töltőgázt szállított. Szervezete azonban a túlfeszített munkát és a sok balsikert nem tudta elviselni, 1897. január 13-án meghalt. Az 1897. november 3-i – sikeres – próbafelszállásnál már csak özvegye jelenhetett meg, aki a léghajó terveit – Berg Károly révén – eladta Zeppelin Ferdinándnak. Sch. D. elgondolásait is figyelembe véve alkotta meg Zeppelin a róla elnevezett léghajótípust. A próbafelszállás után Schwarz léghajójáról a szakértők is megállapították, hogy „elgondolása azt bizonyítja, hogy megtalálták a fémhől készült léghajó készítésének és kormányzásának módját”. A Schwarz-féle léghajó 47,5 méter hosszú, 13,5 méter átmérőjű, két végén kúpos, henger alakú test volt. Ezt a testet 0,2 mm vastag alumíniumlapokkal borított rácsszerkezetű váz alkotta. (Ez volt a világon az első héjszerkezetű légi jármű.) Térfogata 3605 m³ volt, a legnagyobb az addig építettek közül. A gondolat alumíniumrudakkal mereven hozzáerősítették a léghajó testéhez. A 2 méter átmérőjű légesavarokat 505 kg tömegű, négyhengeres, 16/12 lóerős Daimler-motor hajtotta.

Irodalom

MOEDEBECK, W. L.: Ballone dirigibile Schwarz. *L'Aéronaute*, 1897. XII.; VIVIAN, E. C.: A history of Aeronautics. London, 1921.; BERG, Carl. David Schwarz–Carl Berg–Graf Zeppelin. Ein Beitrag zur Geschichte der Luftschiffahrt in Deutschland. München, 1926.; SINCLAIR, J. A.: Airships in peace and war. London, 1934.;

Vejglin, K. E.: Ocserki po isztorii letnogo gye-la. Moszkva, 1940. I.; CHAMBE, R.: Histoire de l'aviation. Paris, 1948.; RÉV Pál: Emlékezés a kormányozható léghajó magyar származású feltalálójára. Közlekedéstudományi Szemle, 1967. 2.; VAJDA Pál–ifj. BARTHA Lajos: Magyar feltalálók és találmányok. In: ORLOWSKI-PRZYROWSKI: Találmányok könyve. Bp., 1982.

Vajdáné Csizmarik Irén

SCHWEITZER PÁL

(Miskolc, 1893. máj. 20. –

State College, 1980. ápr. 12.)

Egyetemi tanulmányait a budapesti Műegyetemen kezdte 1911-ben, és már másodéves gépészmérnök-hallgatóként igazolta különleges képességeit: 1913-ban a rangos Horváth Ignác-pályázat nyertese volt, amire mindig büszkén emlékezett vissza. Az első világháború alatt félbeszakadt tanulmányait 1917-ben fejezte be. Elméleti és gyakorlati tudásának továbbfejlesztése végett 1920-ban áthajózott az Amerikai Egyesült Államokba, ahol kezdetben munkásként dolgozott egy New York-i gépgyárban, de csakhamar szerszámszerkesztéssel bízták meg. Innen 1922-ben Pontiacba, az Oakland Motor Car Co. gyárába ment át, ahol motorkonstruktőr lett. A dízelmotorokról írt két tanulmányának megjelenése után, 1923-ban tanársegédnek hívták meg a pennsylvániai State College állami egyetemére, majd 1927-ben tanstánná nevezték ki. Itt nemcsak az elméleti oktatást emelte magas színvonalra, hanem az általa létesített motorkísérleti laboratóriumban a gyakorlati képzést is. Egyéves szabadságát 1929-ben arra használta fel, hogy a németországi, drezdai műszaki egyetemen a világhírű Mollier és Nügel professzorok előadásait hallgassa, majd megvédte termodinamikai tárgyú disszertációját. Visszatérve Amerikába, folytatta tanári és tudományos tevékenységét. Publikációi nevét világszerte ismertté tették, és 1936-ban rendes tanárrá nevezték ki. Az amerikai, olasz, német és japán motor-

gyárak rendszeresen kértek tőle szaktanácsot, sőt az Egyesült Államok kormánya is gyakran vette igénybe kivételes tudását és invenciózus szabadalmait. Ezek között volt a dízelmotorban fellépő hibák okainak gyors feltárására és kiküszöbölésére szolgáló tolókás diagnosztizáló, amit az amerikai haditengerészet különösen a tenger-alattjárókon használt nagy sikerrel. A több mint 30 szabadalmazott találmány egyike volt a negyvenes években kidolgozott füstmérő eljárás és berendezés, amit szabványosítottak is. Sikeresek voltak a befecskendezés és a töltéscsere törvényszerűségeire vonatkozó vizsgálatai, ill. kísérletei. A kétütemű dízelmotorok töltéscseréjéről szóló könyve Scavenging of Two-Stroke Cycle Diesel Engines címen 1949-ben jelent meg és világhírű lett. Tíz év múlva spanyolul is kiadták. A feltalálói tudományos tevékenység kiszélesítése és kihasználása érdekében alapította a Schweitzer-Hussmann mérnöki irodát 1952-ben. Ennek egyik jelentős alkotása a Lycoming gyár által kivitelezett, kétütemű, léghűtéses dízelmotor, amelynek számos kiváló jellemzője volt (ezek közé tartozott az általa bevezetett fontos paraméter, a fajlagos térfelhasználás is).

Az egyetemi katedráról 1957-ben vonult nyugalomba, de sem előadói, sem alkotói tevékenységét nem hagyta abba. Előadásokat tartott Amerikában, Európában és Japánban. Amikor 1964-ben, 28 évi távollét után újra hazalátogatott, készségesen bekapcsolódott a GTE gépjármű- és motor-technikai szakosztályának munkájába. Előadást tartott a BME-n, ahol ismertetett egyik legnagyobb jelentőségű találmányát: az „Optimizer” és bemutatta annak első, demonstrációs célokra készült példányát. Kiszámította, hogy egy elektronikusan szabályozó optimizer alkalmazásával 40% üzemanyag-megtakarítást lehet elérni. Számításainak helyessége igazolódott. A berendezés továbbfejlesztését pedig, mint az Optimizer Control Corp. egyik alelnöke biztosította. A BME 1967-ben tisztelet-

beli doktorává avatta volt tanítványát. 1967-ben, a miskolci NME meghívására, szülővárosát is meglátogatta.

Tudományos kutatásainak, találmányai-val kapcsolatos kísérleteinek eredményeit több mint 200 publikációban tette közzé, angol, német, francia, spanyol, olasz, japán, lengyel és magyar nyelven.

Főbb művei

A Practical Way to Study Engine Performance. Power, 1923.; A New Technique and Apparatus for Testing Diesel Fuels. Automotive Industries, 1935.; Spray Penetration Engineering, 1938.; Scavenging of Two-Stroke Cycle Diesel Engines, New York, 1949.; Closed-Circuit Oil System for Turbojet and Turboprop Aircraft Engines, Aeronautical Engineering, 1951.; Hybrid Engines. SAE Trans., 1963.; Lycoming S&H, The Compact Multifuel Engine. SAE Trans., 1964.; Future Development in Internal Combustion Engines. Japan JSAE, 1966.; Optimizing Control System, w. Coauthors. SAE Trans., 1966.; Lycoming S&H Engine, (társszerző). MTZ (németül), 1966.; Effect of Phasing on the Performance of Supercharged Internal Combustion Engines. ASME Trans., (társszerző). 1967

Irodalom

JUHÁSZ, Kalman J.: Spray Literature Abstracts. Heidelberg (németül), 1959.; TERPLÁN Sándor. Gépjárművizsgálatok. Bp., (egyetemi tk.) 1-5 kiadás, 1961-1977.; Sch. P. prof. Bp., Jövő Mérnöke (BME), 1964.; Sch. P. prof. köszöntése. Járművek, Mezőgazdasági Gépek, 1969., 1973., 1978.; HUSSMANN, A. W. Prof. Dr. Ing. Dr. tech. h. c. Paul H. Sch. 80 Jahre. MTZ (németül), 1973.; Optimizer Boomed as Key to Unlucky Fuel Efficiency. The Patriot. Harrisburg Pa., USA, 1977.; Congratulation. Automotive Engineering (USA), 1978.; Nekrológ. Járművek, Mezőgazdasági Gépek, 1980

Terplán Sándor

SÉBOR JÁNOS

(*Pácskó, 1890. dec. 27. -*

Sopron, 1965. febr. 26.)

Édesapja főerdész volt, édesanyja is erdészcsaládból származott. 1909-ben érettségizett a zentai főgimnáziumban. Felsőfokú

tanulmányait Selmechányán a Bányászati és Erdészeti Főiskola Erdőmérnöki Osztályán 1913-ban fejezte be. Az ezt követő kötelező két év gyakorlatot Orsován és Lugoson töltötte. Itt birtokrendezési, földmérési és üzemrendezési munkákat végzett. Sikeres államvizsga után kitüntetéses erdőmérnöki oklevelét 1915-ben vehette át. Utána Lugoson, Besztarcebányán, Busztyaházán dolgozott vasúttervezési és építészeti munkákban. Munkájának és kiemelkedő képességének eredményeként 1918. március 10-én került Selmechányára Jankó Sándor professzor mellé az Erdészeti Földmérési Tanszék tanársegédnek. Az ősi alma matert Sopronba költözésekor is követte. 1923-ban Jankó professzor halála után, adjunktusi beosztásban megbízták a tanszék vezetésével, amely tisztséget 42 éven át, halála napjáig viselte. Iskolát teremtett, generációkat nevelt fel.

Tanszéki, sokoldalú tevékenysége mellett az 1925–27. évben a bécsi műegyetem földmérési szakának hallgatója. Ugyanitt földmérőmérnöki oklevelét 1931-ben szerezte meg.

1926-ban főiskolai rendkívüli, 1931-ben rendes tanári címet kapott; 1934-ben egyetemi nyilvános rendkívüli, 1938-ban rendes tanárrá nevezték ki.

Időközben erdőterképeket készített Pannonhalmán, Szabadshzentkirály, Rőjtők, Erdősokonya, Rábakecél ...községek határában. Itthon és Ausztriában részt vett háromszögelési munkákban. 1938-ban irányította Corum törökországi város felmérési munkáit.

A budapesti Műegyetem Bányászati és Erdőmérnöki Karának 1943–44-ben és 1947–48-ban dékánja, 1944–45-ben és 1948–49-ben pedig prodekanja lett. Az 1944–45-ös évben mutatott példás, hű, emberi helytállása (az intézmény kitelepítésének, műszer és eszközparkja elvitelének megakadályozása) ma már legenda. 1948-ban az Országos Erdészeti Egyesület elnökévé választotta.

S. J.-nak elévülhetetlen érdeme volt abban, hogy 1949-ben Sopronban kezdődhetett meg a földmérő mérnökök képzése. Az új karnak megalakulásától 1955 végéig megbízott vezetője volt.

Kialakította és oktatta az erdészeti földmérést, vadpatakszabályozás (később, 1958-ban hidrotechnikai melioráció), fotogrammetria, valamint az általános geodézia (1949-től 1959-ig a Földmérési Karon) című tantárgyak tananyagát.

Ízig-vérig pedagógus volt, de mint tudós is jelentősen gazdagította az egyes tudományágakat. Tudós tevékenységének összefoglaló műve Az általános geodézia I., II. című (1953, 1955) tankönyv. A kitűnő műben összegezte addigi munkájának eredményeit.

A bécsi Richard Schumann professzor hatására elsőként vektoros kiegyenlítéssel foglalkozott. Kimutatta és kutatta a fotogrammetria erdészeti alkalmazásának szükségességét és lehetőségét. A kutatási eredményeket az oktatásba beépítette és több nagy figyelmet érdemlő tanulmányban, számtalan előadásban publikálta. Elkészítette az Erdészeti zsebnaptár földmérési részét.

Számos bizottsághoz irányította és szolgált a tudományág fejlődését. Vezetője volt az MTA Geodéziai Bizottságon belül működő fotogrammetriai albizottságnak.

Kiemelkedő munkásságának minősítése: 1951-ben a Magyar Népköztársaság Érdemérem arany fokozata kitüntetés; 1959-ben „Lázár Deák” emlékérem; 1963-ban „Bedő-díj”. 1953-ban tudományos munkájának elismeréseként az MTA-tól a műszaki tudományok kandidátusa fokozatot kapott; 1962-ben az EFE díszdoktorrá avatta. Vallotta, hogy a tananyagot közepes képességű és felkészültségű oktatók is meg tudják tanítani közepes szinten, de a tantárgyat megszerettetni csak a legjobbak képesek.

Síja a soproni Szt. Mihály temetőben található.

Irodalom

KÁLDY J.: Dr. S. J.: Az Erdő 14. 1965. 5.; TÁRCZY-HORNOCH Antal nekrológia S. J.-ről. Geod. és Kart. 1965/3.; KOCSIS J.: S. J. Soproni Szemle, 1965/4.; ZILAH J.: S. J. Mindnyájan voltunk egyszer az Akadémián. EFE Jubileumi Évkönyve II., 1983.; BÁCSATYAI L.: S. J. Élete, munkássága és öröksége. Geod. és Kart. 1990/5.

Szabó Gyula

SEEFELNER GYULA

(Budapest, 1847. aug. 9 -

Budapest, 1906. júl. 21.)

Az általános iskolát Pesten, a középiskolát Bécsben végezte. 1865-ben iratkozott be Zürichben a Technische Hochschule, Műszaki Főiskolára, ahol tanulmányait 1868-ban fejezte be. 1869-ben a Karlstadt–Fiumei Vasútépítő Társaságnál kapott állást.

1871-ben megnősült és Pesten a Magyar Kir. Államvasutak Gépgyárában hídtervezőként dolgozott. Hamarosan a hídépítő gyárrészleg vezetőjévé nevezték ki és nevéhez számos vashíd építése kötődik. Építésvezetője volt a déli összekötő vasúti hídnak, két pozsonyi, győri, komáromi, esztergomi és újpesti Duna-hidaknak, valamint a Margit híd szigeti lejárójának. Közvetlenül irányította a Fővám téri (ma Szabadság híd, más néven Ferenc József híd) építését 1894–96 között. Ezt követően 1898-ban a Diósgyőri Vasgyárat és a Budapesti MAVAG-ot közös igazgatóság alá vonták és S. Gy., mint műszaki főfelügyelő irányította az Erzsébet híd építését a lánc-tagok gyártásától a végső szerelésig. A hídépítésben végzett munkásságáért 1877-ben a déli összekötő híd átadásakor a Szolgálati kereszt arany fokozatát, 1896-ban, okt. 4-én a Ferenc József híd avatásakor a Ferenc József-rend Lovagkeresztjét, az 1903. okt. 3-án átadott Erzsébet híd építéséért a betegsége miatt korai nyugállományba vonulásakor a Vaskoronarend III. fokozat kitüntetését kapta.

1880-ban meghívott tanárként a Műszaki Egyetemen az acélszerkezetű hidak építését oktatta. Tervezői, anyaggyártási és építésvezetői munkásságát számos közleményben publikálta, a Magyar Mémök- és Építészegylet könyvtárosa, majd szakosztályvezetője volt. 1906-ban bekövetkezett korai halálát agyvérzés okozta, amelyet a vaskartell felmondása utáni vasipari krízis (sztrájkok és munkás elhocsátások) alatt súlyos vezetői gondjai miatt szenvedett el.

Irodalom

MTA, Építés-Építéstudomány 23. 3–4.; A Seefehlner-család története, Ewald SEEFELNER, kézirat.; Az osztrák Ki-Kicsoda könyv Egon Seefehlner címszava.

Laár Tihor

SEGNÉR JÁNOS ANDRÁS

(Pozsony, 1704. okt. 9. -

Halle, 1777. okt. 5.)

Iskoláit Pozsonyban és Győrben végezte. Tudományos érdeklődése korai jelentkezésében szerepe volt Bél Mátyás és Mikoviny Sámuel hatásának. Főiskolai tanulmányait a debreceni Református Kollégiumban kezdte 1724-ben, de egy évvel később már a jénai orvostudományi egyetemen tanult, ahol a kor szokása szerint fizikát és matematikát is hallgatott. 1730-ban megszerezve orvosi oklevelét, Pozsonyban kezdett praktizálni. 1731-ben – Bél Mátyás ajánlásával – városi orvosnak ment Debrecenbe, de másfél év múlva a jénai egyetem magántanára, 1733-tól pedig rk. tanára lett. 1735-ben már az akkor szerveződő göttingeni egyetemen tanított – elsőként – fizikát, matematikát és kémiát. Itt adott elő 1755-ig. Közben csillagászattal is foglalkozott. Ő hívta életre a göttingeni egyetem csillagvizsgáló obszervatóriumát. A meteorológiai történet őt tekinti a matematikai meteorológia megalapítójának. 1755-től haláláig Halleban a fizika, matematika és

csillagászat professzora volt. Tagjaul választotta a pétervári és a berlini, valamint a göttingeni tudományos akadémia, illetve társulat. A londoni Királyi Társaságnak is tagja volt. II. Frigyes porosz király kitüntetésekkel halmozta el.

Tudományos munkássága kiterjedt a fizika, a matematika és a kémia területére. A fizikában legjelentősebb eredményeit a folyadékok és a merev testek dinamikájában érte el. Ezekre figyelt fel Leonhard Euler, aki éppen Segner munkáira alapozva fogalmazta meg a folyadékok és a merev testek mechanikájának alaptörvényeit, az Euler-féle egyenleteket. Segner nevét legtöbbször a turbina őskének tekinthető Segner-kerékről ismerjük. Segner a Göttingen melletti Nörtenben találmányát a gyakorlatban is kipróbálta. Olyan malmot épített, amelynek hajtószerkezete a Segner-kerék (azaz a vízturbina) volt. Ezen túl az elsők között igyekezett számítások alapján a legjobban hatásfokot elérni. Ugyancsak sikeresen foglalkozott a pörgettyű fizikájával is. A matematikában felelevenítette a Cavalieri-elvet, amelyet sokáig tévesen róla neveztek el. Bizonyította a Descartes-féle előjelszabályt, foglalkozott az egyenletek grafikus megoldásával és a kor színvonalán álló kitűnő matematikai tankönyveket írt. A kémiában a gyakorlati irányt képviselte. Ő ajánlotta a kén-dioxidot a gabonavetőmagok fertőtlenítésére és a fahamut trágyázásra. Foglalkozott a cukor-, a szesz- és a puskaporgyártás technológiájával is. Emlékét híven őrzi külföldi állomáshelyei mellett Debrecen városa, sőt még a Hold egyik kráterének neve is.

Főbb művei

De natura ac principiis medicinae (doktori disszertáció). Jena, 1730; *Elementa mathematicae et geometriae*. Göttingen, 1739; *Specimen Theoriae Turbinum*. Halle, 1755; *Grunde der Perspectiva*. Berlin, 1799.

Irodalom

KAISER, W. J. A. S. Leipzig, 1977; *Műszaki nagypajk*. 1.

Sain Márton

SELÉNYI PÁL

(*Dunaadony, 1884. nov. 17. – Budapest, 1954. márc. 21.*)

Középiskoláit Budapesten végezte. 1902 és 1907 között a Tudományegyetemen matematikát és fizikát hallgatott. A tanári oklevél megszerzése után a gyakorlati fizikai intézetben lett tanársegéd. Ezt az intézetet Klupathy Jenő ekkor szervezte, fő feladata volt a hallgatók bevezetése a kísérletezésbe. 1910-ben doktorált. Mint jó előadó és kitűnő kísérletező, a tanárképzésben fontos szerepet töltött be, közben tudományos munkát is végzett.

Első dolgozatai a fénnel foglalkoztak. Híres kísérletével kimutatta, hogy a fényt kibocsátó atomok úgy működnek, mint egy Hertz-féle dipólus. Ehhez igazolta a nagy látószögben kibocsátott fénysugarak koherenciáját. Kísérletét 1938-ban még továbbfejlesztve, bizonyította a fény egyidejűleg hullám- és fotonjellegét.

1912–13-ban Göttingenben és Berlinben dolgozott. 1915 és 1918 közötti katonai szolgálata alatt is foglalkozott fizikai problémákkal. Minthogy a Tanácsköztársaság idején – Eötvös Loránd halála után – egyetemi tanári állást és más megbízást is vállalt, nem igazolták, és a Matematikai és Fizikai Társulat is kizárta tagjai sorából.

Dolgozott a Posta Kísérleti Állomáson, majd az Erdélyi- és Szabó-cégnél, 1921-től pedig az Egyesült Izzóban, ahol Bródy Imrével együtt kiváló kutatógárda került össze. Élénk tevékenységet fejtett ki az Elektrotechnikai Egyesületben és több dolgozata jelent meg az *Elektronika* című folyóiratban. 1929-től Orivay rendszeresen meghívta az iparban dolgozó fizikusokat az elméleti fizikai kollokviumra. Ezen az úton Selényi is újra bekapcsolódhatott a „hivataltal” tudományos életbe. 1940-től magáncégnél jutott álláshoz. A háború alatt munkaszolgálatra hívták be. 1945 után tagja lett az MTA-nak, egyetemi tanári címet kapott, kutatócsoportot vezetett. Kossuth-díjjal tüntették ki. Értékes aktivitást fejtett

ki az Eötvös Loránd Fizikai Társulathoz. Szerkesztésében jelentek meg Eötvös Loránd összegyűjtött írásai.

Munkásságának nagy része a műszaki fizika területére esik. Száznál több dolgozata jelent meg az optika, a vákuumtechnika, a fotocellák, a szelén-egyenirányítók, fényelemek, fotometria, elektrográfia köréből. Újfajta katódsugár-csővet talált fel jelenségek szigetelőlapon való regisztrálására. Folytatta Eötvös Loránd azon vizsgálatait, amelyek a súlyos és tehetetlen tömeg egyenlőségével voltak kapcsolatosak.

Összegyűjtött dolgozatai

Gesammelte Arbeiten. Szerk.: BODÓ Zoltán. Bp., 1969.

Irodalom

PÓCZA Jenő: S. P. Fizikai Szemle, 1954.; GYULAI Zoltán: S. P. Akadémiai Értesítő, 1954.; IBITÓ János: S. P. Természet Világa, 1984.; Fizikai Szemle Selye Pál különszáma, 1985. márc.

Kunfalvi Rezső

SELYE JÁNOS

(Bécs, 1907. jan. 26. -

Montreal, 1982. okt. 20.)

Tipikus „Monarchia gyermeke” volt; apja magyar katonaoorvosként a közös hadseregben szolgált, anyja osztrák volt. Bécsben született, de apját a szolgálat hamarosan Komáromba vezényelte, így középiskoláit ott végezte. 1924-től Prága német egyetemén tanult medikusként. Néhány évet Párizs, majd Róma egyetemén töltött, végül 1929-ben Prágában doktorált. Ugyanítt a kórhonctani intézetben dolgozott rövid ideig, majd a Kísérleti Kórtani Intézetben a szintén magyar születésű, de elnémetesedett A. Biedl munkatársaként szerzett gyakorlatot a kísérleti módszertanban. 1931-ben Rockefeller-ösztöndíjjal Amerikába került. Hamarosan Montreal francia McGill egyetemén szerepelhetett biokémikus előadóként (lecturer), 1934-től tanársegédként. 1941-ben a szövettani tanszék társprofesszora lett, 1945-től pedig saját

intézetének, az „Institut de Medicine et de Chirurgie expérimentale” igazgató tanára. Nyugalomba vonulása után haláláig az újonnan szervezett International Institute of Stress elnökeként dolgozott.

Nevétől elválaszthatatlan a „stress” fogalma, amelyet hosszas és kiterjedt kutatómunka során ő ismert fel és határozott meg. Úgy találta, hogy az előadásokon bemutatott különböző fertőző betegségekben szenvedő betegek hevesítő tünetei meglehetősen egyformák, míg a ki-hontakozott kórképek egymástól jellemzően különböznek. Ezeknek a nem jellemző (nem specifikus) tényezőknek kutatására mélyedt. A kutatás kísérleti eredményeit sokezernyi kísérleti állat módszeres vizsgálatával érte el. A nem specifikus tényezők elemzése közben alakult ki benne a „stress” fogalma. A lényegében prést, nyomás alatt állást kifejező angol szó geológiai értelmezése tekinthető a Selye-féle fogalom analógiájának. Amint az egymáson fekvő geológiai rétegek állandó nyomást gyakorolnak a mélyebben fekvő rétegekre, ugyanúgy áll állandó „préshatás” alatt az élő szervezet is. Az életnek jellemzője a környezet különböző tényezőinek ingerlő, préselő, sarkalló hatása, amelyre tulajdonképpen szükségünk is van, hogy „vigyük valamire”. A sokféle préselő tényezőt stress-sornak nevezte, felismerve ezek kóros, tehát megbetegítő hatását is. A sokféle tényező együttes hatása a kezdeti élénkítés után kimeríti a szervezetet és akár halálát is okozhatja. Ezt a kóros folyamatot nevezte Selye „általános adaptációs szindrómá”-nak, amely legfőképpen a mellékvese kéregállományát érinti. Ez fontos hormonok termelő helye, amelynek pár mm-es rétege kezdetben kiszélesedik, majd kimerülve elsovad, és ez a folyamat a beteg halálához vezet. Ő maga tömören fogalmazta meg e szakaszos kórfolyamatot: „1. az alarm reakció W. B. Cannon 'vészreakciójának’ analógiájára, 2. a rezisztencia fázisa és 3. a kimerülés szakasza.” A stress sokféle jelenségének vizsgál-

lata rávezette a pluricausalis betegségek (vagyis a sokféle tényezőtől kiváltott kórképek, mint pl. az érlelmeszesedés sokféle megnyilvánulása) elemzésére. Különösen sokat foglalkozott korunk betegségeinek, a szívinfarktusnak kísérletes tanulmányozásával. Az érlelmeszesedés témája figyelmét a kalcium (mész)-háztartás zavaraira terelte. A méz szokatlan helyeken való lerakódását „calciophylaxis”-nak nevezte. Alkalmazott metodikájára azonban a használt gyógyszerek és mérgek enormis dozírozása jellemző. Így rendkívüli jelenségeket produkált ugyan (leglátványosabb volt az elpáncélosodott hőrű patkányok bizarr képe), de ezek nem vonatkozathatók közvetlenül az emberi betegségek kialakulásának megértésére. Így talán érthető, hogy többszöri jelölése ellenére sem kapott Nobel-díjat.

Életfilozófiája is a stressz-fogalom körül kristályosodott ki. Véleménye szerint „az egyéniség csak a stressz hevében képes tökéletesen kifejeződni”. Az élet elviselhetőségét viszont – meglepő fordulattal – a háláérzet gyakorlásával vélte megkönnyíteni. Soknyelvűsége, két kézzel rajzolni tudása, nagy műveltsége, színes egyénisége szuggesztív hatású előadóként tette ismertté. Gazdag irodalmi munkásságából a majdnem 1000 oldalas, számos képpel illusztrált „Textbook of Endocrinology” című könyve (1949) váltotta ki a legtöbb elismerést. Annál több kritikában részesült Stressz című monográfiája (1949) és „Annual reports on Stress” című sorozata 1951-től, majd népszerűsítő műveiből a „The Stress of Life” (1956). Ennek számos kiadása közt a magyar fordítás eddig négyszer jelent meg 1964 óta. Az „In vivo. A szupermolekuláris biológia védelmében” (1967., 1970.) pedig azt bizonyítja, hogy csipesszel és szikével ugyan bálmutat makroszkópos jelenségeket lehet produkálni (l. páncélos patkány), de a molekuláris biológia korában a klasszikus módszerekkel már nem lehet az életjelenségek alapmechanizmusának megértését megkísérlni.

Irodalom

KENÉZ János: Hans Selye 55 éves. Orv. Hetilap, 1962.; SOLYMOS Béla: S. J. 60 éves. Uo., 1967.; HÁRSING László: S. J. (1907–1982). Uo., 1984.

Lambrecht Miklós – Szállasi Árpád

SEMMEIWEIS IGNÁC

(Buda, 1818. júl. 1. -

Bécs, 1865. aug. 13.)

A régi Tabán egyik kereskedő családja fiaként a budai piaristáknál tanult, majd Bécsben jogi tanulmányokba kezdett. Medikus barátai jóvoltából érdeklődése az orvostudomány felé fordult, és 1837 után hamarosan átiratkozott az orvoskarra. A tanári kar két kiválósága: Rokitsansky kórhoncnok és Skoda, a modern szellemű belgyógyász különösképpen hatott rá és befolyásolta későbbi munkásságát. 1844 áprilisában avatták orvosdoktorrá; avató értekezése botanikai tárgyú volt, de a záradékban olvasható orvosi tételek közül az egyik igen jellemző volt: „A modern orvostan virágzásának forrása a kórhonctanban keresendő.”

Avatása után externistaként bejárt Klein professzor szülészeti klinikájára. Munkáját minden reggel – tétele szellemében – az egyetem honctermében kezdte, számos honctolást végezve. Ezt természetesen csupasz kézzel tette, hiszen a gumikesztyűt jó negyven év múlva állították az orvosi gyakorlat szolgálatába. Egyszerű kézmosás után átment a szülészetre, és ott – megint csak csupasz kézzel – végezte vizsgálatait elsősorban terhes és frissen szült nőknél. Ennek során letette az akkor még külön képesítést jelentő szüléshimnisteri vizsgát. Gyakorló szüléshimnister hamarosan szembe találta magát a kor egyik nagy orvosi problémájával: a főleg fiatal anyákat tömegesen pusztító „gyermekágyi láz” okának ismeretlenségével. A 19. század közepe táján már egyre inkább elterjedt szokássá vált, hogy a terhes nők kórházba vonultak szülni. Ennek megtörlése után néhány nappal so-

kan közülük lázasak lettek, és még újabb pár nap alatt feltűnően sokan meghaltak szepszis, vagyis „általános vérmérgezés” tüneteivel. Az okot nem ismerték, de e szörnyű jelenség megmagyarázására a szülések honyolult feltevésekbe bocsátkoztak, anélkül, hogy hármát is tudtak volna tenni e járványos jelenség megakadályozására. Pedig ugyanakkor ismert volt az is, hogy mind az otthon, mind a hábaképző osztályokon szültek közül sokkal kevesebben haltak meg ebben a betegségben.

Semmelweisre megrázóan hatott a fiatal anyák tömeges halála. Szenvedélyes lendülettel kutatta e betegség okát.

Ezekben az években átmenetileg fizetési tanársegédként is működhetett a klinikán. 1847 kora tavaszán barátjával: Markusovszky Lajossal (a magyar egészségügy és orvospképzés későbbi szervezőjével) hosszabb kirándulásra utazott Velencébe. Amikor visszatért Bécsbe, megdöbbenve értesült a törvényszéki orvostan tanárának: Jakob Kolletschkának haláláról. Még nagyobb lett a megdöbbenése, amikor elővasta a fiatal orvostanár boncolási jegyzőkönyvét, amelyből kiderült, hogy Kolletschka egy boncolás során valamelyik ujján megsérült és hamarosan szepszikus lázban meghalt. Boncolási képe azonosnak bizonyult a gyermekágyi lázban meghalt anyákéval. Ekkor hasított belé a felismerés: a boncolás közben szerzett sérülésen keresztül rothadó hullarészek („szerves bomló anyag”) jutott a boncoló szervezetébe, és ez okozta a szepszikus folyamatot. De ugyanígy, az ő kezén is megtapadhatnak ilyen anyagok, amelyeket ő a frissen szült anyák belső vizsgálatakor saját kezével juttat a szervezetükbe. Rettenetes hatása volt felismerésének; önmagát az anyák gyilkosának tekintette, hiszen tudományos boncolásai után ő maga juttatta be a kórokozó anyagot azok testébe, akiket meg akart menteni.

A lényegi felismerés után következett a védekezés módjának lázas tempójú keresése. Azzal tisztában volt, hogy a szokvá-

nyos kézmosás nem elég a boncolás közben kezére tapadt anyagok eltávolítására. Hamarosan rájött a hatásos védekezésre: klórvizes (klórmeszes oldat) erőteljes kézmosás körömkefével, mindaddig, amíg már csak a klór szűrős szagát érezheti keze felszínén, egyébként szagot nem. Ezután következett a felismerés és védekezés népszerűsítése. Tagadhatatlanul erőszakos módszerrel „népszerűsített”, úgy, hogy saját főnökével is összeütközésbe került. Sajnos a szaksajtóban akkor semmit sem publikált, csupán 1850 májusában tartott előadássorozatot a hécsi orvosegyesületben. Nyomatott művek helyett levelekkel árasztotta el kora vezető szüléseit Európa-szerint; a hírközlésnek ez a fajtája nem sok hatást tudott kifejteni. És bár magántanár lehetett a hécsi egyetemen, egyébként családtagok miatt 1850 októberében Pestre költözött. 1851-ben a Rókus Kórház főorvosának, majd 1855. júl. 18-án a szülészeti és nőgyógyászati professzorának nevezték ki a pesti Tudományegyetemen. Tisztasági reformját természetesen itt is érvényesítette és statisztikák az általa vezetett osztályokon (Bécsben, majd Pesten egyaránt) egyértelműen bizonyították módszere helyességét: a gyermekágyi lázban való elhalálozás minimumra csökkent.

1857-ben megházasodott; több gyermeke született. A következő évben végre rászánta magát a publikálásra. Markusovszky megalapította a ma is megjelenő Orvosi Hetilapot, és felkérésére Semmelweis 1858-ban hosszabb cikksorozatot közölt a gyermekágyi lázról. Markusovszky unszolására írta meg németül nagyméretű monográfiáját, amely megjelent Pesten és Bécsben 1860 októberében (de 1861-es kiadási évvel). A 450 oldalas könyv rengeteg statisztikai táblázata úgy látszik elterelte a figyelmet a lényegről, Európa legkiválóbb orvosai közül csak kevesen fogadták el elveit, és a gyermekágyi láz sok helyen változatlan hevességgel pusztított. Ez már felháborította. Megindította „körlevél” lavi-
náját a külföld legnevesebb szülészpro-

fesszorainak címezve (néhányat még a sajátságosan is közzétéve), amelyben keresetlenül legyilkosozta a címzetteket, mivel nem alkalmazták az „ő módszerét”. Elvileg ugyan igaza volt, de nem bizonyulhatott a legstílusosabb propagandának. Semmelweisnek ez a heves támadássorozata nem csupán erkölcsi felháborodásból származott. Utolsó éveiben rohamosan megöregedett, furcsa szokásokat vett fel, végül is néhány egyetemi kollégája jobbnak látta, ha zárt intézetbe utalta. Bécsben a zárt osztályi elhelyezés nyomasztó körülményei dührohamokat váltottak ki a kétségtelenül beteg S.-ből, és az akkori brutális ápolási „módszerek”-től szenvedett sérüléseiből kialakult szeptikus állapot vezetett korai halálához.

Halála után eljárása átmenetileg feledésbe merült, a közben fellépő Listentől kidolgozott „antiszeptikus eljárás” terjedt el, amely a műtét során bekövetkező fertőzés ellen utólag védekezik karbolsavas spray alkalmazásával. Manapság e két nagy kezdeményező eljárásainak kombinálása tekintendő szinte törvényerejűen kötelezőnek.

Fő műve

Die Aetiologie, der Begriff und die Prophylaxis des Kindbettfiebers. Pest–Wien, 1861 (magyarul, 1906).

Irodalom

BENEDEK István: Semmelweis. Bp., 1980.

Lambrecht Miklós

SEMSEY ANDOR

(Kassa, 1833. dec. 22. –

Budapest, 1923. aug. 14.)

Apja, S. János császári és királyi kamarás. Elsősülött fiúként hatalmas ingó- és földbirtokvagyon várományosa volt. Hogy a birtok igazgatásához szükséges ismereteket megszerezze, a fiatal nemes a magyaróvári gazdasági akadémiára iratkozott be. Gazdasági tanulmányait német és holland főiskolákon folytatta. Útjára Henrik Palst, Magyaróvár hírneves német professzora

is elkísérte. Iskolái befejeztével kora különböző, modern elveket valló, kísérletező hajlamú gazdálkodóinál gyakornokoskodott.

Saját hírnökain azonban nem hasznosította frissen szerzett tudását. Bérbe adta hírtokait, és 1866-ban a fővárosba költözött.

Érdeklődése a természettudományok, elsősorban az ásványtan és a földtan felé fordult. Kapcsolathoz került a terület legkiválóbb tudósaival, akik irányították a felnőttként elemi alapokról induló Semsey érdeklődését. Rövidesen első publikációi is megjelentek: neve tudósként is egyre ismerősebben csengett. 1877-ben többek között Szilágysomlyó harmadrendű kövületei, 1866-ban A Magyar Nemzeti Múzeum meteoritgyűjteménye címmel közleményei láttak napvilágot. Utóbbinak alapját jelentette, hogy ő maga rendezte és szerkesztette a múzeumi meteoritkollekciót, megadva a lehellás helyét, idejét, a darabok jellemző adatait. Szemvedélyes gyűjtőnek bizonyult, külföldi és hazai útjairól rendszerint értékes és ritka kőzetmintákkal tért haza, melyeket azonnal a Múzeumnak adományozott. A Földtani Intézet megbízásából a Gerecsében kutatót, munkájának újabb gyűjtemény volt az eredménye.

Tudománytörténeti szerepét természetesen nem saját szaktevékenysége határozza meg. Kora legnagyobb mecénása volt: gyakorlatilag teljes vagyonát, több mint 2 millió arany koronát áldozott a hazai tudományos élet támogatására! Megvásárolta a Nemzeti Múzeum számára a világ leghíresebb gyűjteményei közül a Spindler-, Béranger-, Esterházy-féle kőületkollekciókat. A múzeum ma már világhírű meteoritgyűjteményét ő fejlesztette ki, az őslénytár legritkább példányait szintén ő vásárolta. Számos műsért szerzett be, tanulmányutakat finanszírozott, egy időben a múzeum könyvtárszerzéséről és -kötéséről szinte egyedül gondoskodott. Nélküle a Nemzeti Múzeum ásványtára vagy

a Magyar Királyi Földtani Intézet – a magyar földtudományok két alapvető műhelye – voltaképpen képtelen lett volna még elért színvonalának tartására is.

Az 1895-ben létesült Eötvös-kollégium alapítókéjéhez jelentősen, talán döntő mértékben járult hozzá. A kollégium legjobb diákjainak ösztöndíj jutalmait, külföldi tanulmányait szintén Semsey fejedelmi bőkezősége tette lehetővé.

Legjelentősebb, legnagyobb érdeklődést kiváltó alapítványa az 1889. évi döbhenetex összeg volt: egyszerre 100 000 Ft-ot (200 000 koronát) adott át a Magyar Tudományos Akadémiának 10 elmaradott természeti tudományszakból 10 kézikönyv megírásának céljaira. (Az Akadémia legnagyobb értékű díja addig 4000 korona volt.)

„Mindnyájunk kötelessége, hogy hazánk előrehaladásán közremunkáljunkunk” – írta és erre példát is mutatott.

Irodalom

ILOSZVAY Lajos. S. A. Akadémiai emlékheszéd. 1972. Bp., 1925

Szántó György Tihor

SIEGMETH KÁROLY

(Zsáim, 1845. szept. 11. -

Munkács, 1912. ápr. 21.)

Morvaországban született. Egyetemi tanulmányait Bécsben, Zürichben és Münchenben végezte, ahol gépészmérnöki diplomát kapott, s kezdetben a műegyetem asszisztenseként tevékenykedett. Magyarországra 1869-ben munkája kapcsán került, a magyar állampolgárságot 1882-ben vette fel. Először a tiszavidéki vasutak mérnöke, majd 1871-től Sátoraljaújhelyen a keleti vasutak üzletvezetője volt. 1890-től Debrecenben majd 1905-től Budapesten dolgozott, és 1906-ban a magyar államvasutak igazgatóhelyetteseként ment nyugdíjba.

Hivatása mellett életét a Kárpátok, különösen a Keleti-Kárpátok megismerésére, a Baradla-barlang megmentésére és a bar-

langügy felkarolásának szentelte. Létrehozta a Magyar Kárpát Egyesület kebelében a Keleti-Kárpátok osztályát. Felkutatja a Keleti Kárpátok addig még ismeretlen természeti látványosságait, oda kirándulásokat vezetett és népszerűsítette azokat. Kezdeményezésére a Keleti-Kárpátok osztálya a Baradlát kezelésbe vette, felmérte, s tervet készített a műszaki létesítmények felújítására. A látogatás megkönnyítése érdekében megnyitatta a barlang Vörös-tói bejáratát. A barlangról számos magyar és német nyelvű leírást jelentetett meg. A Kárpátok, a Baradla és más barlangok mind szélesebb körben való megismerése érdekében saját felvételeiből diáorozatot állított össze, amelyekhez szöveges magyarázatot írt, s ezzel a bemutatóval járta az ország nagy városait. Az 1910-ben megalakult tudományos barlangkutató szervezetnek, a Barlangkutató Bizottságnak első elnöke volt. A bizottság első feladata a magyar barlangok irodalmának összeállítása volt, s ezt a feladatot maga végezte el.

Főbb művei

Az abaúj-torna-gömöri barlangvidék. MKE Évk., 1887. 1891.; Az Aggteleki cseppkőbarlang. Eperjes, 1890. A magyarországi barlangok irodalmi jegyzéke (HORUSITZKY Henrikkel). Magyar Királyi Földtani Intézet, 1914.

Irodalom

HORUSITZKY Henrik: S. K. élete és munkálkodása. Barlangkutatás, 1913.; SZÉKELY Kinga: 100 éve történt. Karszt és Barlang, 1987.; BALÁZS Dénes: Magyar utazók lexikona. Bp., 1993.

Székely Kinga

*SIGMOND ELEK

(Kolozsvár, 1873. febr. 26. -

Budapest, 1939. szept. 30.)

A kolozsvári r. kath. főgimnáziumot elvégezve (1891) a budapesti Műegyetemen 1895-ben vegyész oklevelet, a kolozsvári Tudományegyetem Matematikai és Természettudományi Karán bölcsészdoktori

fokozatot szerzett (1898). Négy éven át atya kolozsvári szeszipari üzemében dolgozott, majd a magyaróvári Országos Növénytermelési Kísérleti Állomás vegyészé 1899-től 1905-ig. A Természettudományi Társulat megbízására megírta a „Mezőgazdasági chemia” (Bp., 1905.) című könyvet, és ugyanakkor a budapesti Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kara mezőgazdasági kémiából magántanárrá habilitálta (1905). Két éven át, 1906–1907-ben Amerikában, Egyiptomban és Nyugat-Európában tanulmányozta a mezőgazdasági vegyipart, a kísérletügyet és a felsőoktatást. Hazatérte után meghívták a Műegyetemen 1908-ban létesített mezőgazdasági kémiai technológia tanszék szervezésével, melyet először mint rk. tanár, majd 1910-től ny. r. tanárként haláláig vezetett. Nevéhez fűződik a tantárgy kialakítása, anyagát a Mezőgazdasági kémiai technológia (Bp., 1919.) című könyvében foglalta össze. A vegyész-mérnöki szakosztálynak három alkalommal (1917–1919., 1929–1930. és 1937–1938.) dékánja volt. Műegyetemi tanári beosztásával egyidejűleg 1926-tól 1934-ig ellátta az Országos Kémiai Intézet és a Központi Vegykísérleti Állomás igazgatói teendőit. Mint az Állandó Központi Talajjavító Bizottság elnöke lebhonyolította az első állami szikjavítási akciót (1928 és 1933 között), és megszervezte a talajvizsgáló laboratóriumok hálózatát.

Tudományos kutatásaiban először a szikesek képződésével és termékenyítélével foglalkozott, erről írt munkája: A hazai szikesek és megjavítási módjaik (Bp., 1923.) akadémiai pályadíjat nyert, és külföldön is megjelent Hungarian alkali soils and methods of their reclamation (Berkeley, 1927.). A talajok kémiai vizsgálata során már a század elején módszert dolgozott ki a könnyen oldható foszforsav, a talajok foszfátszükségletének meghatározására. Eljárását külföldön átvették, és Franciaországban Sigmund-Schloesing vizsgálat néven ma is alkalmazzák. Mint talajkémia-

kus a fizikokémia és a kolloidkémia felhasználásával vizsgálta a talajokat, és kémiai, fizikai és biológiai ismérveikre felépítve alkotta meg dinamikus talajrendszerét, melybe minden ismert talajt beillesztett. Rendszerét élete fő művében, az Általános talajtan (Bp., 1934.) című könyvében ismertette, melyet angolul is kiadtak: The principles of soil science (London, 1938.) címen.

Tevékenységet külföldön is jól ismerték, az 1909. évi I. Nemzetközi Agrogeológiai Konferenciától kezdve aktívan részt vett a következő konferenciákon mint a Nemzetközi Talajtani Társaság alapító, majd tiszteletbeli tagja, a talajkémiai bizottság th. elnöke és az alkáli (szikes) albizottság elnöke. Számos külföldi és hazai mezőgazdasági tudományos társaság vezetőségi tagja, a Magyar Mérnök- és Építész-Egylet alelnöke, a Természettudományi Társulat Mezőgazdasági Szakosztályának vezetője volt. Érdemeit magas külföldi és hazai kitüntetésekkel (Corvin-koszorú, 1930., a magyar Érdemrend, a görög Phönix-rend, a francia Mezőgazdasági Érdemrend stb.) jutalmazták, az MTA lev. (1915), majd r. tagjának választotta (1925). Emlékeztére a Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Tudományos Egyesület 1955-ben évente kiosztásra kerülő 'Sigmund Elek-emlékérmét alapított.

Irodalom

S. E. emlékére. Agrokémia és Talajtan, 1954.; HARGITAI László: 'S. E. Bp., 1963.; MÓRA László: 'S. E. Bp., 1974.

Móra László

SIMONKAI LAJOS

(Nylregyháza, 1851 jan. 2 -
Budapest, 1910 jan. 2)

Elemi iskoláit és a gimnázium alsó négy osztályát szülővárosában végezte el, majd Eperjesen folytatta (1866–1870). Itt Hazslinszky Frigyes, kora egyik legképzettebb magyar természettudósának tanítványa

lett, kinek hatására egy életre elkötelezte magát a botanikának. Az érettségi után a pesti egyetemre iratkozott be, ahol Jurányi Lajos professzor lett a mestere (1870). Jurányi elsősorban fiziológus volt, így Simonkai alapos növényélettani és anatómiai ismeretekre tehetett szert. Szívéhez mégis a florisztika és a növényrendszertan állt a legközelebb.

Jurányi mellett akkkoriban Borhás Vince dolgozott mint asszisztens. Sokat botanizáltak együtt a főváros környékén, rengeteg új adattal gazdagítva a térség flórájának ismeretét (pl. Fűvészeti jegyzetek Budapest és környékének növényzetéről, Magyar Növénytani Lapok, 1877). Ebben az időben S. még a mohákkal is foglalkozott, s mint biológus vett részt 1872 nyarán, a Hazslinszky által vezetett botanikai kutatóúton a Bánság, Arad- és Hunyad megye területén. 1873-ban Baranya megyében, a Balaton környékén és a Bakonyban botanizált (Adatok Magyarhon edényes növényeihez. Math. és Term. tud. Közlem., 1874). A következő évben ismét hazánk délkeleti részeit kereste fel (Bánsági s Hunyadmegyei utazásom 1874-ben. *ibid.*, 1878). Ezen kutatóutak egy részét Borhással együtt tette meg.

Borhás 1872-ben eltávozott az egyetemről, helyét S. vette át. Két év múlva középiskolai tanári oklevelet szerzett. Ezt követően átmenetileg búcsút vett a fővárostól, miután 1875 őszén a nagyváradi főreáliskola tanárává nevezték ki. 1880–1881 években a pancsovai, 1881–1891 között pedig az aradi főreáliskolában tanított. Kitűnő tanár volt, aki az oktatást és a tudományos tevékenységet egyaránt magas színvonalon művelte. Tankönyvei, növényhatározói igen keresettek voltak az ifjúság körében. 1879-ben a budapesti Tudományegyetemen letette a doktori szigorlatot.

Az áthelyezések, az örökös vándorlás nem szegíték munkakedvét. Új lakóhelyein töretlen lelkesedéssel és alaposítással látott hozzá a környék növényvilágának

kutatásához. Bihar és Arad megye növényvilágáról szóló dolgozatai alapvető forrásmunkák (Nagyvárad és a Sebes-Körös felsőbb vidéke. Math. és Term. tud. Közlem., 1879; Kirándulásaim a Bihar- és az Iskola-hegységekben. Természetrajzi Füzetek, 1881; Arad város és megyéje flórájának főbb vonásai. *ibid.*, 1885; Nagyváradnak és vidékének növényvilága. In: Bunyitay, Nagyvárad természetrajza, Bp., 1890; Aradvármegye és Arad szabad királyi város természetrajzi leírása, Arad, 1893).

A Természettudományi Társulat megbízásából (1880) S. hozzáfogott Erdély flórájának kritikai feldolgozásához. Rengeteget utazott, gyűjtött, sőt, az erdélyi flórára vonatkozó tanulmányok céljából az 1883/84. tanévben hat hónapig szabadságon tartózkodott Bécsben. Itt többek között Ferdinand Schur (1799–1878), az erdélyi flóra híres kutatójának eredeti anyagait vette revízió alá. A nagy munka, amelyet élete fő művének tekinthetünk, Budapesten jelent meg Erdély edényes flórájának helyesbített foglalata címen (1886).

A flórakutatás mellett rendszertani, különösen a fás nemzetségek szisztematikai kérdéseivel is behatóan foglalkozott. Az új fajok felállításakor nagy jelentőséget tulajdonít a növényföldrajzi szempontoknak, ami abban a korban forradalmian újnak számított. Ezirányú dolgozatai közül a legfontosabbak: Hazánk és a földkerekség hársfajainak bíráló átnézete. Math. és Term. tud. Közlem., 1888; Magyarország és környékének zanójtjai. *ibid.*, 1888; Növényföldrajzi vonások hazánk flórájának jellemzéséhez. *ibid.*, 1891; Őshonos és természet szilfáink fajai. Erdészeti Lapok, 1898; Hazánk tölgyfajai és tölgyerdei. Bp., 1890.

1891-ben S.-t a budapesti VII. kerületi áll. főgimnázium tanárává nevezték ki. A következő évben a budapesti Tudományegyetemen magántanári képesítést szerzett növényföldrajzból.

Számos kirándulást vezetett Budapest környékére. Ezek eredményeit publikációiból ismerjük. (Újabb adatok Budapest

növényzetének ismeretéhez. Növényteni Közlem., 1903; Pótlék Budapest és vidéke növényzetének ismertetéséhez. Magyar Botanikai Lapok, 1904).

1891-ben a Természettudományi Társulat meghívta egy magyar dendrológia megírásával. S. ezt már korábban tervbe vette, s most újult erővel folytatta kutatásait, amelyeket később a földművelésügyi minisztérium anyagilag is támogatott. Sajnos e nagyszerű munka S. halála miatt sohasem készült el. A nyitvatermők és az egyszikűek kéziratát ugyan befejezte, de a kétszikűek közül csak egyes nemzetségeket dolgozott fel. Az utóbbiak nyomtatásban is megjelentek: A Magyar Királyság őshonos és kultivált henge-fajai. Növényteni Közlem., 1907; Magyarország és a vele délnyugaton kapcsolatos területek őshonos, valamint kultivált Acer-einek foglalata. *ibid.*, 1908; Hazánk és az Adria északkeleti mellékeinek őshonos, valamint honosított Ribes-fajai és azok fajtálozatai. Botanikai Közlem., 1909.

Irodalom

DEGEN Árpád: Dr. S. L. Magyar Botanikai Lapok, 9. 1910.; TUZSON János: S. L. Botanikai Közlem., 9. 1910.

Somlyay Lajos

SIPOS PÁL

(Nagyenyed, 1759 okt. 16. -
Tardos, 1816 szept. 15.)

Nemesi előneve Márkosfalvi volt, de ő nem használta. Családjában a szücsmesterség apáról fiúra szállt. Ezt a láncot S. P. szakította meg. A nagyenyedi református Bethlen-kollégiumban matematika tanára Zabotai Kovács József volt (aki Basellben Bernoulli Jánostól tanult matematikát és Bernoulli Dánieltől fizikát, Párizsban pedig kapcsolathoz került többek között Clairaut-val is). A kiválóan tanuló Sipos egy ideig a Teleki-család házi nevelője, majd 1783-tól 1787-ig a nagyenyedi kollégium szászvárosi részlegének tanára (rectora) volt.

1787-től 1791-ig az ifjú Teleki József gróf nevelőjeként rendelkezésére állt a gróf hatalmas, jelentős matematikai műveket is tartalmazó könyvtára. Az ifjú gróf apja, maga is kitűnő matematikus, Bernoulli Dániel és Clairaut magántanítványaként nyerte ilyen irányú ismereteit. Az ő segítségével vált lehetővé Sipos külföldi tanulmányútja.

1791-ben az Odera melletti Frankfurt egyetemére iratkozott be, de járt Göttingenben is, ahol a kor egyik legkiválóbb matematika professzorát, Kästnert halgatta. Tanulmányútjáról hazatért, majd néhány éven át a szintén kitűnő matematikus Teleki Sámuel grófnak, a marosvásárhelyi Teleki-könyvtár alapítójának a fiát, Ferencet tanította Bécsben. Itt is alkalma nyílt az egyetem látogatására. Ekkori hűvarkodásainak eredménye az 1795-ös értekezése, amelynek címe: „Beschreibung und Anwendung eines mathematischen Instruments für die Mechaniker, zur unmittelbaren Vergleichung der Circulbogen”. Ez az első önálló, olyan magyar matematikai tanulmány, amely nemcsak nem marad a kor színvonalánál mögött, hanem kivételesen nagy külföldi elismerést kapott. A berlini tudományos akadémia annak ellenére, hogy S. P. nem volt tagja, az értekezést 1796-ban kiadta, sőt szerzőjét 1795-ben aranyéremmel jutalmazta. (Az érmet Sipos később a sárospataki református kollégiumnak ajánlódékozta.) Az elismeréshez volt mestere, Kästner is hozzájárult azzal, hogy művét 1797-ben a Göttingische Anzeigenben ismertette, és őt levélben is üdvözölte.

A „Beschreibung” első része ismerteti S. P. tanulmányát, az általa „izométermek” nevezett eszközt, amelynek segítségével, többek között, igen jó megközelítéssel lehetővé vált a körív hosszának megmérése és tetszőleges számú egyenlő részre osztása. A készülék leírása után 12 alkalmazási lehetőség mindegyikére egy-egy példa következik. E bevezetés után jön a tanulmány legértékesebb része, amelyben a szerző megmutatja, hogy az általa feltalált,

ma Sipos-görbének nevezett transzcendens görbe segítségével hogyan lehet az ellipszis ívhosszait minden addigi pontosságot felülmúlva a legjobb közelítéssel meghatározni. A Sipos-görbe alkalmazásával lehetséges a körív tetszőleges arányú részekre osztása is. Az értekezést Sipos gyakorlati utasításai és számításainak táblázatos közlése zárja be.

1798-ban újra átvette a szászvárosi iskola vezetését, most már „rectorprofessor” címmel. Még 1798-ban a marosvásárhelyi református kollégium is hívta, de Sipos ezt a meghívást nem fogadta el. Eleget tett viszont 1805-ben a sárospataki Református Kollégium meghívásának. Ott tanított matematikát 1810-ig. Ezen idő alatt az akkor már magyar nyelven tanító pataki kollégium üdvös változásokat vezetett be a matematikaoktatás terén. Alapelve, amit ma is megfogadhatnánk: „keveset, de jól!”

1807-ben jelent meg Pozsonyban, a matematika történetében páráját ritkító módszerrel szerkesztett trigonometriai táblázata. A táblázat teljes címe: „Specimen novae tabulae trigonometricae ad compendium systematicae constructionis reductae”, amely mutatja, hogy táblázata nem teljes, hanem csak bemutatásra szolgál. Később hozzáfogott a táblázat kiegészítéséhez, de ez a munkája már félbemaradt. A mű értéke azonban főleg a szerkesztés és a feldolgozás újszerű, szellemes, utánzásra azóta sem találó módszerében rejlik.

Sikeres sárospataki professzori működése után 1810-ben a tanári katedrát felcserélte a jobban jövedelmező református lelkész-hivatással. További matematikai, irodalmi, filozófiai és prédikatori működésében megakadályozta az életét kioltó tifusz.

Irodalom

PUKÁNSZKY Béla: Kant első magyar követői. *Protestáns Szemle*, 1924.; DÁVID Lajos: Magyarok a világkultúrában. *Matematikusok és fizikusok. A Magyarság Évkönyve*, 1926.; WOYCIECHOWSKY József: S. P. élete és matemati-

kai munkássága. *Irp.*, 1932.; MAKKAI Ernő: S. P. és Kazinczy Ferenc. *Kolozsvár*, 1944.; BENKŐ Samu: S. P. In: *Haladás és megmaradás. Irp.*, 1970.; *Évfordulónk* 1984.

Sain Márton

SKLENÁR JÁNOS

(*Budapest, 1884. jún. 13. -*

Budapest, 1954. máj. 9.)

Budapesten szerzett gépészmérnöki diplomát, majd az első világháború alatt Fischamenden, a katonai légügyi motorkísérleti állomáson teljesített szolgálatot. Itt foglalkozott először a belső égésű motorok vezérlésének új megoldásaival. A tökéletesítést tolattyús vezérléssel kívánta megoldani, és ehhez kísérleti motort is épített. A forgómotorok hengerfejét, körgyűrűs tolattyúként, a forgó hengerek köré akarta alakítani. A rendszert, S. J. kísérletei szerint, csak gömbfelületek csatlakozásával lehet – megfelelő tömítéssel – üzemeltetni, ezért a hengerek gömbfelületszelvényként forogtak a gömbszeletet alkotó tolattyúgyűrűben.

A szelepnélküli, gömbtolattyús motorok első kísérleti példányai, az 1920-as években, nagyon biztató eredményeket mutattak. Hatásfokuk lényegesen jobb volt a hasonló méretű hagyományos csillagmotorokénál. Kutatómunkáját tovább kívánta folytatni, de az itthoni gazdasági viszonyok és a munkássága iránti közömbösség nyomán arra kényszerült, hogy elhagyja hazáját. Tíz évig külföldön, Németországban, Franciaországban, majd Svédországban dolgozott. Itt tökéletesítette gömbtolattyús vezérlését, amely konstrukciójában és teljesítményeiben a legjobb csillagmotorokkal vetekedett. A Franciaországban, majd Svédországban hathatósan támogatott kísérletek során 35–1000 LE-ig (25,6-től 736 kW-ig) terjedő teljesítménnyel épültek Sklenár-motorok, kísérleti célból.

A francia tudományos akadémia is kitüntette, amikor motorját 1936. november 16-án az akadémia ülésén ismertette. Ek-

kor a szaklapok is részletesen beszámoltak munkásságáról.

A második világháború kitörése után hazatért, és tovább folytatta motorja tökéletesítését. Kísérletei azonban a háborús termelés követelményeinek előtérbe kerülésével megszakadtak.

1945 után újra módot kapott, hogy a műszaki egyetem műhelyében folytassa kísérleteit és egyik, a háborúban megsérült motorját újjáépítse. 1954-ben bekövetkezett halála miatt munkáját befejezni nem tudta.

Motorjait a világ műszaki múzeumaiban, mint értékes kísérleti darabokat őrzik, és a látogatók a dugattyús repülőgép-hajtóművek egyik reménykeltő, egyszerűsített formájaként ismerkedhetnek velük.

Irodalom

VAJDA Pál: Magyar repülőgépmotor-szerkesztők. Repülés, 1954. 15. sz. p. 9.

Winkler László

SÓLTZ VILMOS

(Svedlér, 1833. dec. 8. -

Budapest, 1901. okt. 12.)

Eperjesen és Kassán járt gimnáziumba, majd beiratkozott a selmechányai akadémiára. Szolgálatát tisztjelöltként a kincstár máramarosi bánya-, erdő- és jószágigazgatóságánál kezdte a fejérpataki vasgyárban. A következő évben azonban Pribramba vezényelték, ahol magas színvonalú mechanikai-gépészeti továbbképző tanfolyamon vett részt, majd amikor onnan visszatért Máramarosba, 1862-ben, az aknaszlatinai sóhányák részére gőzmalmot tervezett. 1863-ban a fejérpataki vasgyárban ellenőr, 1864-ben a szomszédos Kalbolapolyánán (Gyertyánligeten) kohómester, itt a gyárat átalakítja, a kavaróüzemet modernizálja és a tömeges szerződésgyártást meghonosítja.

1867 őszén, mint gondnok visszatér a fejérpataki vasgyárba, 1869-től 1871-ig a turjaremete-i vasgyárban, 1872-ben a diós-

győri vasgyárban, majd a pojnik-i hámorban felügyelő.

1873-ban áthelyezik a Gömör megyei tiszolci vasműbe, ahol hosszabb ideig tevékenykedik, mint vasműfelügyelő és részt vesz a mű korszerűsítésében. 1881-ben itt éri a meghívás a selmeci akadémia vaskohászati tanszékére, Kerpely Antal utódjaként. Tanársága első évében többhetes tanulmányutat tesz az élenjáró német vas- és acélipar szívében, a Saar- és Ruhr-vidéken és beszámol „Westfália virágzó iparáról” a Bányászati és Kohászati Lapok hasábjain. 1892 és 1896 között az akadémia igazgatói teendőit is ellátja, s közben 1894-ben az uralkodó az ő javaslatára hagyja jóvá azt a rendeletet, amely szerint az akadémia ezután bányász és kohász oklevelek helyett bányamérnöki és kohómérnöki oklevelet ad át végzett hallgatóinak. Az akadémiáról 1901-ben megy nyugdíjba.

Cikkei, amelyek a Bányászati és Kohászati Lapokban jelennek meg, tüzeléstechnikai kérdésekkel, új vasgyártó eljárások ismertetésével, vaskohászati újításokkal foglalkoznak. Önálló könyvet is ír „A tégelyacélgyártás és a tégelyacél kereskedelmi gyártmánya való feldolgozása” címmel.

Jelentős feltaláló is, az 1885. évi országos kiállításon tanárúrsával, Farhaky Istvánnal együtt szerkesztett folytonosan működő vízgázfejlesztő készülékét nagy aranyéremmel tüntették ki, az 1896. évi millenniumi kiállításon pedig bemutatta a Sóltz-féle adagoló és gázfogó készüléket nagyolvasztók részére és a Sóltz-féle acélpestet (kemence).

A Selmechányán 1887-ben megalakult Irodalompártoló Egyesület 1891-ben Sóltzt választotta meg elnökének. Az 1892. évi épületavatási ünnepségre megszervezte az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület alakuló gyűlését, amelyen az egyesület első ügyvezető alelnökének választották. 1894-ben megalakította a Magyar Anyagvizsgálók Egyesületét is, ahol szintén ő lett az első alelnök.

Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület benne tiszteli az egyesület alapítóját, emléket az 1967-ben alapított egyesületi éremmel is őrzi.

Irodalom

SOBÓ Jenő: Emlékheszéd S. V. fölött. Bányászati és Kohászati Lapok, 1902.; ÓVÁRI Antal: Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület Jubileumi Évkönyve, Bp., 1972.; ZSÁMBOKY László: A selmebányai akadémia oktatóinak lexikona, 1735–1918. Miskolc, 1983.

Rempert Zoltán

SOÓ REZSŐ

(Székelyudvarhely, 1903. aug. 1. –

Budapest, 1980. febr. 10.)

A kolozsvári Pianista Gimnáziumban tanult, majd a budapesti Tudományegyetem hallgatója, Eötvös-kollégista volt. 1925-ben kitűnő eredménnyel tette le tanári szakvizsgáját és doktorált növénytan, ásványközettan és kémia tárgyakból. Értekezése a szezonpolimorfizmus problémájának teljesen új megoldását adja azzal, hogy rámutat a növénytársulások szelekciós szerepére a fajkeletkezésben. Első könyve az erdélyi magyar nyelvű iskolák részére írt növénytan tankönyve. 1925-től 1927-ig Berlin–Dahlemben dolgozott a világ akkori első számú növényrendszertani műhelyében. Itt az orchideakutatás legnagyobb szaktekintélyeitől tanult, majd Kellerrel közösen meginták Európa orchideáinak rendszertani monográfiáját, amely azóta is pótolhatatlan alapmű. 1927-ben jelent meg Kolozsvár geobotanikai monográfiája, amely egyike a világ első növénycönológiai területmonográfiáinak, a Kárpát-medence területéről pedig a legelső ilyen nagyszabású munka. 1927 és 1929 között a Tihanyi Biológiai Kutatóintézet adjunktusa. Úttörőként itt indítja meg Magyarország növénytársulásainak rendszeres kutatását, s elsőnek végez mikroklímaméréseket Magyarországon. 1929 végén ny. rk. tanárként elnyeri a debreceni egyetem növénytani tanszékét. Megszervezi

az egyetemi növénytani intézetet és a botanikus kertet. A tehetséges geobotanikusok több generációja került ki keze alól. Tőle kap egész életre szóló indítást Udvardy Miklós, az állatföldrajz amerikai professzora, s tevékenysége termékenyítőleg hat az éghajlattani, talajtani és erdészettudományi kutatásokra is. Széles körű általános műveltsége és a művészetekhez való érő vonzódása révén nem csak a természettudományok területén hatott, hanem társadalmi tevékenysége, közéleti aktivitása a bölcsészettudományok területén is nyomot hagyott. A debreceni Ady Társaság elnöke, a falukutató mozgalom lelkes támogatója, a kisgrafikának nemcsak nemzetközi híró gyűjtője, hanem avatott műkritikusa is volt. Megindította az első magyar ökológiai folyóiratot, az Acta Geobotanica Hungarica-t. 1940 őszétől kolozsvári egyetemi tanár, valamint a botanikus kert és az Erdélyi Múzeum növénytárának igazgatója. 1945-ben tér vissza Debrecenbe, és újra átvesszi régi intézetét. 1947-től a Magyar Tudományos Akadémia lev., 1951-től r. tagja. Alkotó tevékenységének három kiemelkedő munkája, a Növényföldrajz (1945), a Jávorka Sándorral közösen írt Magyar Növényvilág Kézikönyve (1951) és a Fejlődéstörténeti Növényrendszertan. 1955-ben a Budapesti Eötvös Loránd Tudományegyetem növényrendszertani és növényföldrajzi tanszékének, valamint az egyetemi botanikus kertnek az igazgatója lesz. Innen szervezi és irányítja Zólyomi Bálinttal együttműködve a magyar növénytakaró növénycönológiai kutatását és térképezését. 1969-ben nyugalomba vonul, s idejét élete fő művének, a „Magyar flóra- és vegetáció rendszertani, növényföldrajzi kézikönyve” című hatkötetes hatalmas munkának szenteli. Műveinek jegyzékét Priszter Szaniszló állította össze.

Irodalom

ZÓLYOMI Bálint: S. R. Magyar Tudomány, 1980.

Borbídi Attila

STAUB MÓRIC

(Pozsony, 1842. szept. 28 -
Budapest, 1904. ápr. 14.)

Pályáját Pesten 1858-ban tanítóként kezdte, közben a pesti, 1869-ben a berlini és a honni egyetemen tanult és 1868-ban Pesten természetrajz szakos tanári oklevelet szerzett. 1867-től a budai reáliskola, 1874-től haláláig a m. kir. tanárképző intézet gyakorló főgimnáziumának tanára volt.

Először Fiume környékének flóráját kutatta. Növényfenológiai tanulmányai (1871–1900) közben áttért a paleontológiára és a tudományos paleofitológiára (ez utóbbi tudományág magyarországi megalapítójává vált). Mint a M. Kir. Földtani Intézet munkatársa sok magyarországi lelőhely fosszilis növénymaradványait dolgozta fel, tanulmányozta és több munkában leírta a tőzeg elterjedését Magyarországon. Felállította és leírta az intézet ősnövénytani gyűjteményét.

Egyik szorgalmazója volt a társzerműzeum felállításának, 1899-től annak igazgatója lesz. Az 1896. évi ezredévi kiállítás természettudományi bizottságának elnöke, ugyanitt az iskolaügyi kiállítás középiskolai részét elkészítette.

A Magyarhoni Földtani Társulatnak alapító tagja volt, titkára (1886–99), folyóiratának (Földtani Közlöny) szerkesztője (1886–89). Akadémiai székfoglaló előadása (1899. IV. 12.) „A Cinnamomum genus az ősvilági flórában” befejezett, de posztumusz munkája. Publikációinak száma 123.

Fő művei

Phytophäenologische tanulmányok. Mathem. Term. Tud. Közl. 13. 1876–76., Néhány szó a Mecsek hegység harmadkori tájképeiről. Földtani Közlöny, 1878., A Fruska Gora aquitaniai flórája. Mathem. Term. Tud. Közl. 14. 1881., Magyarország phenológiai térképe. Mathem. Term. Tud. Közl. 18. 1884., A Zsil-völgy aquitaniai flórája. Földtani Közlöny, 1885., Földtani Int. évkönyve, 1884–1887., A gándzei mésztufa lerakódás flórája. Földtani Közlöny, 1893.,

A biológiai tudományok és módszerük történeti fejlődése. Bp., 1894.

Irodalom

KOCH A. S. M. emlékezete. Földtani Közlöny, 1905.; TÉRY Ö.: S. M. Turisták Lapja, 1904.; KLEIN Gy.: S. M. emlékezete. Növénytan Közlöny, 1904.; TUZSON J.: S. M. Növénytan Közlöny, 1906.; MÁGÓCSY-DIETZ S.: Emlékbeszéd S. M. fölött. Bp., 1906.; RAJAI CS. R.: A magyar biológia története. Bp., 1953.

Kaszap András

STEIN AURÉL

(Pest, 1862. nov. 26 -
Kabul, 1943. okt. 19.)

Bár a XX. század legsikeresebb Belső-Ázsia kutatója, életének nagyobb részét brit alattvalóként, főleg Indiában töltötte – a tudósvilágban Sir Marc Aurel Stein néven ismeretes –, a magyar tudomány is joggal büszke S. A.-ra. Élete végéig magyarnak vallotta magát (és minden expedíciójára magával vitte Arany János verseskötetét).

Összehasonlító nyelvészetet és klasszika-filológiát Bécsben és Lipcsében tanult, majd 1881–83 között a tübingeni egyetemen indológiával és az óperzsa nyelvvel foglalkozott, itt szerzett doktorátust is. Ezután Londonban és Oxfordban bővítette ismereteit. Itthon leszolgáltta önkéntesi évét, és közben elsajátította a számára később oly fontos térképezés gyakorlatát. Magyarországon azonban nem kapott ismereteinek megfelelő munkát, ezért 1888-ban Angliába, majd Indiába ment, ahol a lahorei Oriental College principálisa, és a Pandzsáb Egyetem dékáni hivatalának vezetője lett. 1902-ben főtanfelügyelővé és régészeti felügyelővé nevezték ki, 1910-től nyugdíjba vonulásáig (1929) az Indiai Régészeti Szolgálat főfelügyelője volt.

Több, kisebb felderítő utazás és már kezdetben is jelentős nyelvészeti-filológiai feldolgozás után, 1900–1902 közt indult első nagyobb expedíciójára, a mai kínai Tur-

kesztán homokba temetett romvárosainak felkutatására. Behbizonyította, hogy a Takla-Makán sivatagban valaha virágzó kultúra létezett, amelyet a mongol és a tibeti hódítások pusztítottak el. Erről 1903-ban, majd 1907-ben jelent meg nagy feltűnést keltő beszámolója, illetve részletes leírása. (*Ruins of Khotan*, 1903, magyarul: Homokba temetett városok.)

Második expedícióján 1906 és 1908 között a Pamíron át Tunghuaig jutott, feltárta Tunghua lezárt sziklatemplomának egy kéziratokat rejtő részét – innen mintegy 3000 írásos tekercset és 6000 más tárgyat hozott a londoni British Museumnak! –, áthaladt az eddig teljesen ismeretlen területeken. Az általa gyűjtött anyagból egy ismeretlen nyelv nyomai bukkantak elő, és Közép-Ázsia történelmének egy homályos fejezetére derült fény. Hatalmas tudományos leírása, a *Serindia* öt kötete megszerezte számára a megérdemelt világhírt. (Útleírása: *Ruins of Desert Cathay*, I–II., 1912-ben jelent meg, magyarul: *Romvárosok Ázsia sivatagjaiban* címmel.)

Harmadik nagy útján 1913–15 között, nagyjából az előző vonalon a Turfan–Kucsa–Kasgar útvonalon, Kancsouig jutott, míg Iránban az indiai művészet kapcsolatait derítette fel. Az ekkor gyűjtött hatalmas régészeti anyag még ma sincs teljesen feldolgozva. Ez alkalommal is sikerült egy ismeretlen nyelv szavait feljegyeznie.

A háború utáni években több, kisebb expedícióra is indult. 1926-ban, 1931-ben és 1934-ben tisztázta Nagy Sándor hadjáratának útvonalát és nevezetesebb helyeit, 1923 és 1936 között Beludzsisztánban az Indus-menti kultúrák kapcsolatait kutatta. Utolsó expedíciójának küszöbén, Afganisztánban hunyt el.

S. A. nemcsak a nyelvészeti és régészeti kérdések iránt érdeklődött, hanem figyelme a földrajzi környezetre és annak hatásaira is kiterjedt. Így saját tapasztalatai alapján vitatta Belső-Ázsia kiszáradásának

kérdését, a Lop-Nor tó problémáját, a domborzat szerepét. Expedíciói nemcsak sokirányú tudást követeltek, de nagy testi megterhelést is jelentettek, nemegyszer forgott komoly veszélyben.

Érdemeit világszerte elismerték és méltatták. A londoni Royal Geographical Society a „Founder's gold medal”-al, és tiszteleti tagsággal (1908), az angol uralkodó az Indiai Birodalmi Lovagrend parancsnoki keresztjével (1912), a Magyar Földrajzi Társaság aranyéremmel és tiszteleti tagsággal ismerte el Sir Marc Aurel Stein munkáját. Az MTA külső tagjává választotta. A világ legjelentősebb egyetemeinek díszdoktorátusát megkapta. Végrendeletében hatalmas könyvtárát a Magyar Tudományos Akadémiára hagyta.

Főbb művei

Belső-Ázsia általános kiszáradásának kérdése. *Földrajzi Közl.*, 1911. 2.; Indiából Kinába. Bp., 1923.; Legbelsőbb Ázsia földrajzi hatása a történelemben. Bp., 1925.; Nagy Sándor nyomdokain az Indushoz. Bp., 1929.; Az indó-perzsa határvidék ősi története. Bp., 1935.

Irodalom

HALÁSZ GY.: Világjáró magyarok. Bp., 1945.; RÁSONYI L.: S. A. és hagyatéka. Az MTA Könyvtárának Közleményei (bibliográfiával). Bp., 1960.; MRSKY, J.: Sir A. S. London, 1977.; S. A.: Ázsia halott szívében. Válogatás és életrajz. Bp., 1986.

Bartha Lajos

STEINDL IMRE

(Pest, 1839. okt. 29 -

Budapest, 1902. aug. 31.)

Először a budai József Polytechnikumban tanult, majd 1859 és 1867 között a bécsi akadémiát látogatta. Friedrich Schmidt, a kölni dóm egykori kőfaragómestere, Ausztria legjelentősebb neogótikus építésze volt itt a tanára, aki nagy hatással volt rá. 1869-től haláláig S. I. a József Polytechnikum, később József Műegyetem (a Budapesti Műszaki Egyetem jogelődje) tanára, majd professzora volt. 1872-ben tagja lett az akkor

alakult Műemlékek Ideiglenes Bizottságának, később Ferenc Józseftől lovagi rangot nyert. 1895-ben a Royal Institute of British Architects választotta meg tiszteletbeli levelező tagjának, és 1898-ban a Magyar Tudományos Akadémia levelező tagjává választotta.

Bécsből visszatérve S. I.-nek kevés alkalma nyílt neogótikus épületek tervezésére, mivel akkor Magyarországon a neoreneszánsz stílus egyeduralmú volt. 1868-ban megbízást kapott a pesti új városháza építésére, de minden erőfeszítése ellenére sem volt képes a városi hatóságokkal elfogadtatni neogótikus stílusban fogant tervezetét, az olasz reneszánszt kellett alkalmaznia. Ennek az érdekes épületnek (1870–1875) polikrómtégla homlokzata van, terrakotta díszítványokkal, ötkarú díszlépcsőháza öntöttvashól készült. S. I. különösen vonzódott a tiszta, „őszinte” anyagokhoz. A következő években neoreneszánsz épületeket tervezett. Ő volt az egyik első építész az országban, aki a német reneszánszt alkalmazta. Hogy a számára oly kedves gótikától ne szakadjon el, ezekben az években S. I. számos középkori műemléket restaurált, közülük néhány helyreállítás valóságos újjáépítést jelentett (vajdahunyadi vár, a gótikus kassai székesegyház stb.)

1883-ban neogótikus stílusban készült tervvel megnyerte a budapesti Országházra kiírt pályázatot; az épület kivitelezése 1904-ben fejeződött be.

Ez a hatalmas építmény a gótika meglehetősen szabad felfogásáról tanúskodik; a pavilonok, a kupola és a tornyok párosítása, a szimmetrikus alaprajz barokk hagyományokhoz megy vissza, bár minden – igencsak gazdagon megformált – részlet gótikus. S. I. tervén egyébként érződik Friedrich Schmidt korábbi műveinek hatása. Az Országház festői tömege jól kifejezi az épület funkcióját: a két nagy pavilonban volt egykor az alsó-, illetve a felsőház, a középső kupolaterem a két ház együttes üléseinek a színtere volt.

Az Országház az európai neogótika elsőrendű emlékei közé tartozik. Steindl kései munkája Budapestén az erzsébetvárosi plébániatemplom (1895–1901), mely egy nyilvánvalóan „modern gótikus” építmény egyszerű formáival és építőanyagaival.

Főbb művei

Magyarországi műemlékek. Bp., 1878.; Az új Országházról. Akadémiai Értesítő, 1899.

Irodalom

CSÁNYI Károly: S. I. Művészet, 1902.; ZÁMBORSZKY Ilona: A magyar Országház. Bp., 1937.; SISA József: A pesti új Városháza. Ars Hungarica, 1983.

Sisa József

STEINER LAJOS

(Vác, 1871. jún. 15 -

Budapest, 1944. ápr. 2.)

Szülővárosában volt középiskolai tanuló, majd a budapesti Tudományegyetemen tanult, bölcsészdoktori oklevelet 1893-ban szerzett. Még egyetemi hallgatóként csillagászati megfigyeléseket és számításokat végzett az ógyallai obszervatóriumban. 1892-ben lépett a Meteorológiai és Földmágnességi Intézet szolgálatába, ahol kezdetben földmágneses vizsgálatokkal foglalkozott. Közben több világnyelvet is elsajátított, így nemcsak dolgozatait közölhette a nemzetközi szakfolyóiratokban, de levélben és személyesen is kapcsolatot teremthetett korának legjelesebb külföldi szakembereivel.

Első jelentősebb értekezései a földmágneses tér napi változásairól, majd a mágneses tér helyi rendellenességeinek geológiai vonatkozásairól szóltak. A Balaton tudományos tanulmányozása során igen alapos mágneses méréseket végzett hazánk e vidékén, majd részt vett Eötvös Loránd gravitációs méréseiben, amikor is ugyanazon a területeken a mágneses teret vizsgálta. Később igen értékes vizsgálatokat végzett a mágneses tér napi változása során

fellépő úgynevezett „öböl-háborgások” elemzése terén. Ezekkel a munkáival már fiatalon olyan hírnevet szerzett, hogy egy tudományos vitában pártatlan döntőbíró-nak is felkérték.

A budapesti Tudományegyetemen 1907-ben szerzett magántanári képesítést, földmágnességtanból. Irodalmi tanulmányai, kutatási és oktatási tapasztalatai alapján írta meg 1923-ban A Föld mágneses jelenségei című, tárgyában nálunk sokáig egyedülálló kézikönyvét. Szakcikkei a „Terrestrial Magnetism”, a „Gerlands Beiträge zur Geophysik”, a „Das Wetter”, a „Meteorologische Zeitschrift”, itthon a Matematikai és Természettudományi Értesítő, a Matematikai és Fizikai Lapok, főként pedig Az Időjárás című folyóirat hasábjain jelentek meg.

Számos részletprobléma vizsgálatával is jelentősen gyarapította a tudományos eredményeket: így a zivatarok gyakoriságának kapcsolatát a Hold fényváltozásával, valamint az aggteleki barlang klímájának kutatásával is elismerést szerzett.

Az MTA 1916-ban választotta levelező tagjai sorába, akadémiai ajánlásra pedig 1927-ben kinevezték a Meteorológiai Intézet igazgatói székébe. 1935-ben vonult nyugdíjba, de tudományos tevékenységét tovább folytatta. Ma az Országos Meteorológiai Intézet és a Magyar Meteorológiai Társaság emlékére örökíti meg nevét, emlékét.

Főbb művei

A földmágneses erő napi változásai. Math. és Phys. Lapok, 22. 1913.; On a Special Form of Magnetic Disturbances. Terrestrial Magn., 26. 1921.; A Föld mágneses jelenségei. Bp., 1923.; A légnyomás napi ingadozása. Az Időjárás, 29. 1925.; Az időjárás. Bp., 1931.; Konkoly Thege Miklós emlékezete. MTA Emlékbeszéd, 24. 1943.;

Irodalom

RÉTHLY A.: S. L. Az Időjárás, 48. 1944. (English summary: The Weather, Vol. 48. No. 3-12, 1944.) Bibliográfiával.

Bartha Lajos

STRAUB F. BRUNÓ

(Nagyvárad, 1914. jan. 5. -

Budapest, 1996. febr. 15.)

Életének első tíz évét Nagyváradon, a következő huszonötöt Szegeden, a többit Budapesten töltötte, úgy, hogy a fővárosi évekre esett a Szegedi Biológiai Központ élén 1970–1978 között töltött időszak.

1933–37-ben a szegedi Tudományegyetem orvosi, majd természettudományi karán tanul; már 1933-ban Szent-Györgyi Albert mellett kezdi biokémiai kutatásait; 1937–39 Rockefeller ösztöndíjjal Angliában, a cambridge-i egyetemen dolgozik; 1941. a Szent-Györgyi által vezetett szegedi Orvosegyetemi Intézet adjunktusa; 1945–49 a szegedi Tudományegyetemen a biokémia egyetemi tanára; 1949–70. a BOTE kutató professzora, az Orvosi Vegytani Intézet igazgatója; 1959-től egyidejűleg a MTA Biokémiai Intézet igazgatója; 1946. a MTA levelező tagja; 1949. r. tag; 1962–67. MTA biológiai tudományos osztályok titkára; 1970–78. az MTA szegedi Biológiai Központja alapító főigazgatója; 1978–1988. az Enzimológiai Intézet vezetője; 1985-től országgyűlési képviselő; 1985–88. Településfejlesztési és Környezetvédelmi Bizottság elnöke; 1988–89. az Elnöki Tanács elnöke; 1967–1973. és 1985. a MTA alelnöke; 1970–1978. az Országos Atomenergia Bizottság alelnöke; 1978-tól az Országos Környezet- és Természetvédelmi Tanács elnöke; 1985-től az OBT Tudományos és Kulturális Bizottságának elnöke, 1989-től a MSZBT elnöke, majd ügyvezető elnöke, 1948 és 1958. Kossuth-díj, 1969. Hufeland-érem, Szeged díszpolgára, a hallei Német Természettudományi Akadémia (Leopoldina) és a Lengyel tudományos Akadémia, továbbá a Nemzetközi Biokémiai Unió Tanácsának tagja. A Biokémiai Társaság megalapításának gondolatát ő vetette fel a MTA-n, bár nem volt tisztségviselője, a Társaság két évenkénti kongresszusain tevékenyen részt vett.

„Szent-Györgyi Albertnek köszönhetem – írta –, hogy olyan pályára terelt, amelyen a munka sok örömet jelentett számomra.... Nélküle nem lett volna lehetőségem megismerni, hogy mit jelent a tudományos kutatás... nem az ő nézeteinek az elfogadására tanított meg, hanem a saját nézeteim tisztázására, kialakítására.” Mesterét karizmatikus embernek nevezi; akik S. F. B.-t ismerték, egyéniségéről, szellemi kisugárzásáról hasonló elragadtatással beszéltek. Tanítványai között tucat-szám találunk akadémikusokat, professzorokat, tudományok doktorait, vezető kutatókat; az általuk kifejezett elismerő szavakból idézünk: a személyisége által meghatározott demokratikus munkahelyi légkör, az ottani józan tudományos szellem biztosította, hogy munkatársai a kutatási feladatokat izgalmas, jutalmát önmagában hordó szellemi foglalkozásnak tekintették... páratlan lényegmegragadó képességű, éleslátású, egy-egy bizottsági ülés levezetésénél tanúsított ökonómiaja, határozottsága, műveltsége, széles körű kulturális érdeklődése, a lényéhből sugárzó autoritás, szellemessége, szuggesztív előadói képessége, megtanulhatatlan jellemzői... Ellenvéleményre mindig nyitott, azért volt megfellebbezhetetlen szaktekinély, és hallatlan tekinélye ellenére sem volt tekinélyelvű, a tudomány demokratizmusát hirdette és gyakorolta. Véleménye az volt, hogy csak az nem tudja világosan kifejezni magát, aki maga sincsen tisztában gondolataival.

A hallgatók rajongtak előadásaiért; ezt sem lehetett eltanulni tőle. A fiatal kutatókat arra nevelte, hogy „az ember tegye fel az életét arra, hogy a kurrens elméletektől elszakadva a valóság megfigyelésével foglalkozzék”. Pedagógiai és tudományos vezetői vallomása: „Aki egy tanszék, egy kutatóintézeti munkacsoport szűk cellájában akar kutatóvá fejlődni, az biztosan elbukik, és az a vezető, aki nem biztosítja a fiatalnak a kitekinést, a mástól tanulás lehetőségét, az a saját iskoláját teszi tönkre.

A szervezett kutatóképzés nem korlátozható a munkahelyre.”

A fiatalokkal való közvetlensége, nagyvonalú intézközvetési stílusa, demokratikus gesztusai összefértek egy nagy formátumú tudós és tudománypolitikus életvitelével. A kutatás nemzetközi színvonalra emelése érdekében szorgalmazta, hogy a tudományos közlemények lehetőleg rangos nemzetközi folyóiratokban kerüljenek közlésre. Ugyancsak ezt a célt szolgálta az is, hogy támogatta fiatal tudósok egy-két éves tanulmányutat tegyenek egy-egy élvonalbeli külföldi laboratóriumban.

A hatvanas években a biológiai kutatók társadalmi presztízse nálunk is érezhetően megnőtt, ennek hatására született döntés a szegedi Biológiai Központ létrehozásáról. Az intézményt joggal tekinthetjük S. F. B. tudományos alkotásának, melyben jelentős szerep jutott annak, hogy a biokémiai kutatás behozta lemaradását. Interdiszciplináris levegője, a professzor sokoldalúsága elvárásolta az alkotni vágyó tanítványokat, ahogyan minden tudományos kérdést megközelített.

A hatvanas évek elején a legnagyobb hatású esemény a biokémiában az első röntgen krisztallográfiás adatokból származtatott fehérje szerkezet volt. A S. F. B.-féle felfogás a fehérjék térszerkezetének flexibilitásáról, a Koshland-féle „induced fit” új értelmezését adta. Egy új módszerrel való megközelítésre, a proton NMR térhódítására volt szükség e területen, hogy a hetvenes évek végén a molekuláris dinamika feléledve, végleg elfoglalja helyét az enzimátikus folyamatok értelmezésében. Jó két évtizede a biokémia művelői közül csak kevesen ismerték fel és építették be gondolkodásukba azt a ma természetesen tekintett tényt, hogy a mikrovilágban a szerkezeti állandóság és mobilitás összefüggő fogalmak. S. F. B. ezen kevesek közé tartozott.

Olyan alapvető fehérjék felfedezése, illetve izolálása fűződik a nevéhez, mint a diaforáz, tejsavhidrogénáz, almasavhidro-

génáz, alanintranszamiáz, és a szegedi iskola egyik csúcspontjaként az aktin. Már budapesti intézetében ismerték fel az ATP közvetlen szerepét a vörösvérsejt kálium-felhalmozásában, s SS izomeráz enzim jelentőségét a diszulfidokat tartalmazó fehérjek szerkezetének kialakulásában. Úttörő elképzelései voltak a fehérje-szerkezet motilitása (fluktuációja) és az enzimműködés kapcsolatában.

Nevéhez fűződik az izomkutatáson belül az aktin felfedezése és szerepének tisztázása, a kristályos enzimek vizsgálatának elindítása, a tejsav dehidrogenázzal végzett munkája alapján, a vörösvértest anyagcsere és a permeabilitás összefüggéseinek vizsgálata, a fehérjeszerkezet motilitásának felismerése, az SII-SS kicserélődés mechanizmusának felderítése, az aniláz szerkezete és működése közötti kapcsolat, valamint a fehérje öregedésének vizsgálata. Az általa vezetett intézetekből indult el a modern enzimológia, az enzinkinetika, a génmanipuláció kutatás iránya stb.

A fehérje-szerkezet, fehérje-funkció összefüggéseit, a fehérje-ligand kölcsönhatások szerkezeti alapjait 1979 óta elsősorban a fibrinolitikus rendszer elemein vizsgálják. Az objektum kiválasztásában az általa szorgalmazott törekvés jutott szerephez, hogy az alapkutatás olyan kérdésekre keressen választ, melyek kapcsolódhatnak gyakorlati kérdések megoldásához. A fibrinolitikus rendszer alapkutatás szintjén történő vizsgálatának eredménye, hogy a plazminogén aktivátorok felhasználásával gyógyítható több, a halálokok ranglistáján előkelő helyet foglaló betegség.

Az alapkutatás fontosságának átértékelése, hogy alapkutatással foglalkozó kutatási házis nélkül színvonalas alkalmazott kutatás és fejlesztési tevékenység nem lehet. A kísérleti téma kiválasztásánál az S. F. B. által szorgalmazott törekvés jutott szerephez, hogy az alapkutatás olyan kérdésekre keressen választ, melyek kapcsolódhatnak gyakorlati kérdések megoldásához. Intézetében természetesnek tűnt, hogy az alkalmazott

kutatás és alapkutatás szembeállítás hamis, csak jó és rossz kutatás létezik.

A membrán-biokémia mint új tudományág, az 1950-es években alakult ki, akkor értek meg a módszertani feltételek a membránok komplex biokémiai tanulmányozásához. S. F. B. érdeme, hogy a magyar biokémikusok már a kezdetektől igen eredményesen bekapcsolódtak a kutatásba. Ezek a kutatások a budapesti Orvosi Vegytani Intézetben indultak meg. S. F. B. irányításával, akinek zsenialitása abban volt, hogy azt a sejtmódellet használta fel kísérleteiben, melyen a membránbiokémiai kísérletek a legegyszerűbben kivitelezhetők. E kezdeményezés nyomán a későbbi évtizedekben az egész világon a vörösvérsejt membránt használták modellként a membranológiai kísérletekben. Ezenkívül a reverzibilis hemolízis módszerének a membránjuttatásokba, a biológiai transzportfolyamatok mechanikus vizsgálatába való bevezetésével új, addig módszertanilag megközelíthetetlen eredmények elérését segítette elő. Ennek a módszernek a felhasználásával S. F. B. állapította meg elsőként a világon, hogy az aktív iontranszport folyamatok energiaforrása az ATP, valamint azt, hogy a transzport közvetlen összefüggést mutat a membrán ATPáz aktivitásával. E korszakalkotó kísérleti eredmény vezetett azután az ötvenes évek második felében a transzport ATPáz enzimrendszerek felfedezéséhez.

Összefoglalva: S. F. B. elsősorban az enzimek szerkezetének és keletkezésének kutatásával, továbbá az izomműködéssel, a sejléggzéssel és a fehérjeszintézissel foglalkozó kutató volt, aki az aktin vagy a diaforáz felfedezője és világsikerű tankönyvek szerzőjeként írta be nevét a tudománytörténetbe.

Sírjánál töle búcsúzó tanítványa mindent így fejezte ki: „Vállán vitte a magyar tudományos kutatást, a hozzá hasonlóknak köszönhető, hogy mindvégig létezett és ma is van európai színvonalú tudomány Magyarországon.”

Főbb művei:

Biokémia. Bp., 1949. több kiadásban; Általános szervetlen és analitikai kémia. Bp., 1950 és 1969.; Szerves kémia orvostanhallgatók számára. Bp., 1951. 8. kiadásban; Enzimek, molekulák, életjelenségek. Bp., 1966.; németül: Leipzig, 1972.; Biológiai lexikon 1-IV. kötet főszerkesztője 1975-1978.

Irodalom

DÉVÉNYI Tibor: Régmúlt találkozásaim S. F. B.-val; FRIEDRICH Péter: Az Alfa-amiláztól a buta muslicáig; GÁRDOS György: S. F. B. és a membránkutatás; KELETI Tamás: Az első 70 év második 35 éve; PATTHY László: Fehérjeszerkezet fehérje-funkció; POLGÁR László: A peptidkötés hasítása: változatok egy témáról; VENETIANER Pál: Amit nem lehet megtanulni; WOLLEMANN Mária: Az eltűnt idő nyomában; ZÁVODSZKY Péter: Fehérjék térszerkezetének egyensúlyi dinamikája, Biokémia 8. 1984. 1. sz.; (S. F. B. emlékszáma) BAGDY Dániel: S. F. B. a magyar biokémikusok társadalmi szerződéseiben. Biokémia 20. 1996.

Bagdy Dániel – Kovács Zoltán

STRÖMPL GÁBOR

(Nagyimbáhy, 1885. dec. 12 -
Iasi, 1945. aug. 22.)

Egyetemi tanulmányait Lóczy Lajos tanítványaként Budapesten végezte. 1909-ben bölcsészdoktori címet nyert, majd a pozsonyi egyetem földrajzi tanszékének tanársegéde lett. 1918-ban Bécsben hadigeológiai tanult, majd Szerbiában hadigeológus volt. Az I. világháború után a budapesti Közgazdasági Egyetemen magántanári képesítést szerzett térképezés és morfológia szaktárgyból. A Honvéd Térképészeti Intézetben tereptant és térképolvasást tanított, s 1927-től tényleges katonai szolgálatba lépett. A háború utolsó hónapjában 1945 áprilisában mint alezredes került orosz fogságba, ahol tifuszban meghalt. Sokoldalúságára jellemző, hogy földrajzi térképészeti munkái mellett kiemelkedő a magyar föld felszínformáinak megismerése terén végzett elméleti és gyakorlati tevékenysége, ugyanígy mint

barlangkutatói, turisztikai, oktatói eredményei.

Pozsonyba kerülésekor a város földrajzával, 1908-1911 között a Duna-teraszok vizsgálatával, 1912-ben a Székelyföld, 1913-ban a Felvidék és a Kis-Magura morfológiai vizsgálatával foglalkozott. Ő volt az első képzett szakember, aki az ország egy-egy nagyobb területét bejárva leírta és feltérképezte az ott található barlangokat. 1910-ben Zemplén megye barlangjait, 1911-ben az abaúj-gömöri karsztvidék 77 barlangját, 1912-ben a Vargyas-szurdok, majd 1913-ban Bajmócz környékének barlangjait dolgozta fel, mellyel megalapozta a magyar barlangok nyilvántartását. A szakmai nevezéktan megalkotásához a népi kifejezések összegyűjtését javasolta, melyhez az Erdélyben hallottak feljegyzésével mutatott példát. Írásai 1906-tól kezdődően több ismeretterjesztő és szakfolyóirathoz láttak napvilágot. Munkatársa volt több turistakalauzsnak, s társszerkesztője a Föld és Ember című munkának is. Az 1927-ben megjelent Térképolvasás című könyvét a Testnevelési Főiskolán tankönyvként használták.

Főbb művei

Zemplén m.-i barlangok és sziklaodúk. Földt. Közl., 11., 1910.; Előzetes jelentés az 1911. év nyarán az abaúj-gömöri barlangvidéken végzett barlangkutatókról. Földtani Közlöny, 1913.; A barlangok nomenklatúrája és terminológiája. Barlangkutatás, 1914.; A Gömör-tornai karszt hidrologiája. Hidrológiai Közlöny, 1928.

Irodalom

SZÉKELY Kinga: 100 éve történt. Karszt és Barlang, 1985.; BALÁZS Dénes: Magyar utazók lexikona, Bp., 1993.

Székely Kinga

SÜSS NÁNDOR

(Marburg, 1848. szept. 25 -
Budapest, 1921. ápr. 1.)

A magyar optikai-finommechnikai ipar fel-
lendítője volt. Az ő érdeme, hogy a mű-
szeripar, azon belül elsősorban a geodéziai

műszergyártás a 19. század vége felé világszínvonalra emelkedett.

1876-ban a kolozsvári Tudományegyetem Egyetemi Mechanikai Állomást létesített és annak vezetésével S. N.-t bízták meg. Kiválasztásánál közrejátszott, hogy közismert műszerész családból származott és hogy hasonló feladatokon dolgozott már a marburgi egyetemen is. Az alapítólevélből kitűnik, hogy a cél az volt, hogy az egyetemi oktatás műszer-szükségleteinek megoldásán túl, az import kiváltására, esetleg eladásra is házilag készítsék el a műszereket. Süss Nándor teljesítette a kolozsvári egyetem elvárásait és időközben felismerte, hogy a műszergyártásban sokkal nagyobb lehetőségek vannak. 1884-ben felköltözött Budapestre és az újonnan létesített Állami Mechanikai Tanműhely vezetője lett. Ezt a tanműhelyt az alapító levél szerint „a műmechanikának Magyarországon való elterjesztése céljából” hozták létre. A tanműhelyben a kiképzés négyéves gyakorlati és elméleti oktatásból állt. 1884-ben a tanműhely Budára költözött, oda ahol a MOM műhely épületei ma is állnak. Az üzem gyorsan fejlődött, erről képet ad, hogy 1896-ban a millenáris kiállításon mintegy 200 geodéziai, erdészeti és hányamérő műszert, ezenkívül 48 különböző oktatási célt szolgáló műszert állítottak ki.

1900-ban az államilag támogatott műhely magánvállalattá alakult, megszűnt a tanműhely és létrejött a S. N.-féle Precíziós Mechanikai Intézet. A fejlődés ezzel nem állt meg, az 1903-ban kiadott katalógusban további 88 új geodéziai műszert ismertettek. A végig S. N. által vezetett vállalat 1918-ban alakult át részvénytársasággá. A Süss-féle üzem egyik állandó megrendelője Eötvös Loránd volt, torziós ingáját is itt készítették el. Kossuth Ferenc kereskedelmi miniszterhez írt levelében Eötvös így ír S.-sel való kapcsolatáról: „Több mint húsz év óta S. N. és műhelyének segítségével dolgozom, s bátran állíthatom, hogy úgy, mint én, igénybe vették a segítséget tudós

társaim közül mindazok, akik nem elégedve meg a kísérleteknek sablonszerű ismétlésével, újabb vizsgálati módszerek megállapítására törekedtek... S. mindig egész munkaerejével, mondhatnám áldozatkészségével volt segítségünkre... Én részemről egész nyíltsággal jelenthetem ki, hogy ami keveset tudományos kutatásaim során elértem, azt S. segítsége nélkül aligha értem volna el.”

A gyár 1939-ben a Magyar Optikai Művek nevet kapta.

Fő műve

A mechanika fejlődése hazánkban. Bp., 1884.

Irodalom

BORS K.: 80 éves a MOM. Geodézia és Kartográfia, Bp., 1956.; REGŐCZI E.: Százéves a MOM. Geod. és Kart. 1977.; RAUM F.: Magyar földmérők arcképesarnoka. Bp. 1976.; RAUM F.: A földmérés története. Székesfehérvár, 1995.

Bartha Lajos – Raum Frigyes

SVACHULAY SÁNDOR

(Kassa, 1875. jún. 3 -

Budapest, 1954. aug. 25.)

Budapesten, a Technológián gépészeti, fa- és fémipari, valamint művezetői tanfolyamokat végzett, és 1898-ban önálló lakatosműhelyt nyitott a VIII. ker. Tömő u. 8.-ban. Ekkor már foglalkoztatta az emberi repülés problémája, és még ez évben el is készített egy emberre szíjazható síklószerkezetet. Ennek kudarca után számos repülőgép- és helikopter-modellt épített, melyek – részben légmotor meghajtással – repülőképesnek bizonyultak.

Kitűnő mesterember lévén, műhelye és vagyona szépen gyarapodott, ez adta repüléstechnikai kísérleteinek anyagi hátterét. 1907-ben kiállította első nagyméretű, úttörő módon hegesztett, acélsövekből épített repülőszerkezetének sárkányát a Royal Szálló nagytermében. Úgy érezte, már csak megfelelő motor hiányzik ahhoz, hogy gépével repülni lehessen. Rövidesen akadt is egy mecénása, Dr. Ganz

Fabris müncheni gazdag léghajós személyében, akinek megtetszett S. S. könnyű, acélszárú szerkezetű gépe, és vállalta, hogy a motort és a hajtást biztosítja Bajorországban. A munkák és kísérleti gépépítések ott és Ausztriában, 1909-ig tartottak. Az első gép a „Kolibri I” kétélű repülőgép volt – felhúzható futószerkezettel – ez a megoldás később az egész világon elterjedt. A „Kolibri I”-et megvette a hadsereg, ők pedig megkezdtek egy nagyobb csónaktörzű repülőgép, az „Albatros I” építését. Az új géppel, amelyben egy 15 LE-s (11 kW-os) háromhengeres Ansani-motor volt, S. S. 1910 júniusában a nemzetközi repülőversenyre érkezett haza, Budapestre. Itt gépét többször átépítve, több pilóta sikertelenül próbálkozott herrepülésével, míg végre a következő évben Dobos István sikerre vitte az „Albatros III” géptípust, és megkezdte országos bemutató körútját. 1912–13-ban ezek a bemutatók meghozták a hírnevet és részben az anyagi sikert, amely új gép építésére is ösztönzött. A szárílyszárnyú formát követő új géptípus, a 6 méter fesztávolságú kis „Kolibri III” már 35 LE-s (25,6 kW-os) motorjával olyan gyors volt, hogy Dobos az 1913-as Szent István napi repülőversenyen minden jelentős számban győzött. S. S. kezdetétől lelkes alapító tagja volt a Magyar Aero Szövetségnek, és onnan szerény támogatáshoz is részesült repülőmunkáihoz. Az első világháború alatt az albertfalvai repülőgépgyárba vezényelték, itt irányította a repülőgépipítő munkát.

Lakatosműhelyében 1922-től már csak ritkán végeztek repülőmunkát. Először a Műegyetemi Sportrepülő Egyesület első gépeinek lakatosmunkáit segítette, amit később azzal háláltak meg, hogy a válság idején, 1931-ben, az egyesülettől rendelt sportrepülőgépek lakatosmunkáiból neki is adtak megrendeléseket.

1934-ben, a vitorlázórepülők sikereinek felbuzdulva, S. S. két könnyű (kb. 60 kg tömegű) kis vitorlázó repülőgépet épített, a „Szent György I” és „Szent György II” típus-

sokat, amelyekkel kísérleti vitorlázó repüléseket is végeztek.

1938-tól a Magyar Aero Szövetség alkalmazásába lépett, mint a központi modellező műhely vezetője és oktatója. Itt dolgozott nyugdíjazásáig. 1945 után az utódsszervezeteknél ismét szolgálhatna lépett, és lehetőséget kapott arra, hogy évtizedek óta folytatott verőszárnyas repülőgépeinek modellkísérletei után, megépítsen egy ilyen emberi izomrepülőgépet. Ezek a kísérletek évekig elhúzódtak, többszöri költözködés alatt értékes kísérleti modelljei semmisültek meg. Haláláig a Magyar Repülő Szövetségben próbálta munkáit befejezésre vinni.

Úttörő konstrukcióin kívül S. S. nevéhez fűződik számos fontos műszaki probléma első megoldása, ilyen az állítható fémlégszár és a repülőgépek leszállási sebességét csökkentő berendezés.

Műve

Repülőéletem. Magyar Repülőszajtó Vállalat. Bp., 1942.

Winkler László

SVAICZER GÁBOR

(Kassa, 1784. jún. 11. -

Nagybánya, 1845. aug. 4.)

A Svaiczter család Svájcól telepedett át a 17. század elején Magyarországra. A család több tagja bányászkodott a Szepes-gömöri Érchegeységben, az irattáraik mélyén régi bányaműveletekre utaló térképeket, dokumentumokat őriztek.

A Kárpát-medencében a 19. század elején a bányaműveletek mélyebbre kényszerültek, a telérek kutatása bonyolultabbá lett, az érchen szegényebb bányatermékek feldolgozásához újabb eljárások – a kohászat és a kémia tudományos módszereinek – alkalmazása vált szükségessé.

S. G. a középiskolai tanulmányai után az 1770-ben akadémiai rangra emelt hírneves selmechányai főiskolára iratkozott be. Tanulmányait 1804-ben kitűnő eredménnyel fejezte be, majd a korabeli előírások-

nak megfelelően hároméves tanulmányutat tett a Monarchia nagyobb bányá- és kohóüzemeiben.

Első munkahelyén, Szomolnok rézhányájában felmérő munkákat végzett, mégpedig a külföldi tanulmányútján beszerzett saját műszerével.

A régi, családi dokumentumok tanulmányozása után figyelme – a Kassától nyugatra 25 km-re fekvő – aranyidai kimerülő arany-ezüsthányák felé fordult. Az érc kibúvások gondos vizsgálata, a telérvonulatok pontos követése és a vetődések nyomozása révén felfedezte a környék új ezüst-, arany-, réz- és antimontartalmú érceit.

Az ércek feldolgozásánál az akkor még alig ismert klórozópörköléssel kombinált oldásos és foncsorozásos eljárást vezette be. Az ércfeldolgozó mű berendezéseit maga tervezte, és házilag készítette el. Aranyidai évei alatt mintegy 300 ezer tonna ércvagyont tárt fel.

1818 tavaszán Nagyhányára nevezték ki „pénzverde és bányaműszaki felügyelővé és bányabíróvá”. Az írásos adatok szerint 1347 óta művelt bányavidék viszonyai annyira leromlottak, hogy a bécsi udvari kamara a bányászat teljes felszámolásának gondolatával foglalkozott. Első intézkedéseivel egyetértést hozott létre a bányakincstár és a különböző hatóságok között folyó évtizedes vitákban. Sorra vette a legfontosabb bányákat, geológiai ismeretei és tapasztalatai alapján új feltárásokat indított el. Veresvizen és Kereszthegyen új zúzóműveket állított üzembe. Felső- és Kapnikhanyán új ólomércfeltárásokat telepített. A kohók részére kedvező, ösztönző beváltási szabályzatot dolgozott ki. A részletes intézkedései – ma így mondanánk: komplex szervező tevékenysége – révén 1818 és 1834 között a környék nemesérchányászata megújult.

1834-ben kinevezték az alsó-magyarországi kamaragrófság, az ország legnagyobb bányakerülete vezetőjévé. A bányaművelést teljesen új üzemi tervekre alapítva két új altárót telepített: a Ferdinánd-altárót Kőrmöcön és az István főhercegről elnevezettet Magurkán. Az új feltárások nyomán megnövekedett ércek előkészítésére új ércmosó berendezéseket állított fel, és saját szerkesztésű lököszereket épített a kohók üzemének megjavítására. A Selmec melletti Szeláknán 1834-ben korszerű, gépi verésű sodronykötélgyárat létesített. Gyökeresen módosította a bányák térképezésének módszerét.

Sokoldalú munkássága mellett 1834–44 között igazgatója volt a selmeci akadémiának. Akadémiai igazgatásának tíz évében 1185 bányász-, kohász- és erdészhallgatót nevelt a reformkor egyre magyarosodó szellemében, akik közül Péchy Antal, Zsigmondy Vilmos, Szlávay József és sokan mások részt vettek a szabadságharcban és 1867 után az ország ipara alapjainak lerakásában.

1845 januárjában halálos betegen nyugdíjba vonult. Bánya- és kohómérnökeiktől, az alsó-magyarországi bányahivatalnokoktól levélben búcsúzott, melyben „...tudományos és tapasztalatdús képzettségre és fáradhatatlan hivatali buzgalomra” intette őket.

Öt gyermeke közül három tisztként vett részt a magyar nép 1848–49. évi szabadságharcában.

Irodalom

FALLER G.: A selmeci M. K. Bánya- és Erdész Akadémia évszázados fennállásának emlékkönyve 1770–1870. Selmec, 1871.; FAZÉK Gy.: Megemlékezés S. G. bányamérnökről. Bányászati Lapok, 1964.

Molnár László

SZABLIK ISTVÁN

(Kunszentmárton, 1746. máj. 16 -
Kalocsa, 1816. máj. 12.)

Szegeden kezdett tanulmányok után 1762-ben Privigyén belépett a kegyes tanítórendbe, majd Nyitrán folytatta tanulmányait. 1768-tól Vácott, 1771-től Nyitrán, ezután Veszprémben, majd Nagykanizsán tanított történelmet és fizikát. 1781-ben Pestre helyezték, itt számos kísérleti eszközöt készített a különféle fizikai jelenségek bemutatására.

A Montgolfier testvéreknek 1783-ban végzett sikeres léggömbkísérletének hírére ő is kísérletezni kezdett a léggömbbel. Kisméretű, tizennyolc ökörhólyagból összeállított, kb. 65 cm átmérőjű léggömbjével az 1784-es évben három nyilvános bemutatót tartott. A következő évben léggömbjét Szegeden is bemutatta.

„Pesten felbócsátott... egy ökör hólyagokból készült veres festékekkel megzifrázott és gyantával békent repülő golyóhist... Alól függettek róla négy aranyos rojtok és egy kis hajótska. Fért bele 8177 kubik ujjnyi (0,15 m³) gyulladó levegő” írta 1784-ben a Magyar Hírmondó.

Sz. kísérletének nagy visszhangja volt, Benyák Bernát rendtársa latin, Kaschnitz József szegedi tanártársa német nyelvről versben üdvözölte a jeles eseményt.

1785-től 1790-ig működött mint igazgató a szegedi piarista iskolában. Szembehelyezkedett II. József németesítő törekvéseivel, ezért állásából elmozdították. Ezután még több piarista iskolában tanított fizikát, egy ideig Veszprémben és Nagykanizsán házfőnöki tiszteletet is betöltött. Sok fizikai tárgyú kézirat maradt utána, ezek lappanganak, vagy elvesztek.

Irodalom

SZINNYEI József: Magyar írók élete és munkái. Bp., 1909.; BATÁRI Gyula: Sz. I. Évfordulónk 1991.

Makra Zsigmond

SZABÓ JÓZSEF

(Csepreg, 1742. márc. 17 -
Besztercebánya, 1801. ápr. 2.)

A győri jezsuita gimnáziumban tanult, 1761-ben pedig maga is belépett a római katolikus egyház Jézus Társasága (Societas Jesu) szerzetesrendjébe. Tanulmányait a rend nagyszombati (ma: Trnava) egyetemén folytatta, bölcsészett, majd teológiát hallgatott. Mire azonban 1774-ben pappá szentelték, XIV. Kelemen pápa a jezsuita rendet feloszlatta, és a fiatal szerzetes a szekszárdi plébániára került segédlelkésznek. Az 1780-as évek második felében a váci püspöki székvárosban egyházi pap, püspöki szertartó, később Besztercebányán (ma: Banská Bystrica) plébános. Itt hunyt el 1801. április 2-án.

Pályafutásának kezdete az európai szellemi, politikai, gazdasági fellendülés időszakára esett, amikor a nyugati államokban kialakult ipari termelés és a hazai ugaros földművelésnél korszerűbb vetésváltó gazdálkodás példájára, helyenként az országban is megkezdődött a külterjes, egyoldalú gabonatermesztés átalakítása, a kapásnövények, zöldségfélék térhódítása. Ez időszakban a jó pap nemcsak lelkipásztorra, de a gyakorlati élet számos területén tanítója is volt híveinek.

Papi hivatása mellett őt a természettudományi kérdések, elsősorban a gyakorlati kertészkedés, a növénybiológia, a növényi élet megfigyelése, sőt a termelés gazdasági kérdései foglalkoztatták.

1790-ben könyvet írt a sárgadinnye műveléséről, azzal a szándékkal, hogy a „nemes gyümölcsöt” minél szélesebb körben megkedveljék, az általa leírtak szerint a paraszti kertekben is szakszerűen termesszék.

A növény hazai előfordulásáról már a középkori budai ásatásokból, írásos feljegyzésekből maradtak adatok, 1664-ben pedig Lippai János jezsuita szerzetes számos fajtáját is leírta: eddigi ismereteink szerint azonban ez az első, nyomtatásban megjelent önálló munka a hazai műveléséről. A váci pap alkotása a maga nemében azért is egyedülálló, mert a dinnye földrajzi elterjedésén, élettani és gyógyászati hatásainak, a „nyári”, az „őszi”, a „téli” és a „vízi” fajtáinak ismertetése mellett – kortársait megelőzve – a feltehetően akkor még ritkaságként termett növényről tízéves saját megfigyeléseit, ültetési, ápolási munkáinak tapasztalatait foglalta benne elsőként össze.

Három évvel később jelent meg a „Váti gabona” című munkája, amelyben a hazai gabonafélék, elsősorban a búza termesztésének korabeli hiányosságaira: az ingadozó és alacsony terméshozamok okaira, azok megszüntetésére kísérelt meg választ adni. Sajátos logikával kereste annak okát, hogy a püspöki kertészethen magjukért termesztett bab, borsó, lencse, mák hogyan képes a termésben a vetőmag 30-100-szorosát is visszaadni, míg a kenyérre adó gabonafélék a legjobb földeken is, csak annak öt-hatszorosát, legtöbb esetben rozssal keverten „elegyes” hűzaként. Az alacsony terméshozamokért az évszázadok óta változatlan, megrögzött rossz szántási, vetési szokásokat hibáztatta. Ennek igazolására négy éven keresztül talaj-előkészítési, vetési és vetőmagmennyiségi kísérleteket állított be a püspöki kertészethen. Amikor földhírtokos ismerősei és más bírálói azzal a kifogással élve, hogy a kertészethen jóval kedvezőbb körülményeket biztosított a gabonának, azért magasabban a termésátlagok, kísérleteit a váci hártban „jó”, „közönséges” és „sovány” szántóföldön megismételte. Bebizonyította,

hogy jó talajelőkészítéssel, a szokásosnál ritkább vetéssel, a talaj minőségétől függetlenül tömörítéssel (hengerlés, fogasolás, seprű- vesszőhoronálás) a három ujjnyi mélységre vetett gabona 30-60-szorosát is visszaadja a vetőmagnak. Könyvében külön fejezetben foglalkozik a vetőmag előkészítésével. Részletesen leírja, hogy az aratás megkezdése előtt hogyan gyűjtsek össze a következő évre vetőmagnak szánt töveket, hol tárolják, és hogyan készítsék elő azt a vetésre. Módszere a növénynevelők által később megfogalmazott és több évtizeden keresztül tudatosan alkalmazott „szelekciós eljárás” volt, amellyel a legjobban fejlett, azonos időszakban érő, egyöntetű szemű egyedeket választotta ki továbbtenyésztésre. Így utódai méltán tekintik őt a búzanemesítés első hazai úttörőjének.

A fentiekben kívül munkájában részletesen foglalkozik a trágyázás terménynövelő hatásával. Közgazdasági számításokkal rámutatott, hogy rendszeres talajerő-utánpótlással kevesebb gabona-vetésterületre lenne szükség. A felszabaduló földeken takarmánynövényt lehetne termeszteni, amely a helyi állattenyésztés alapját vethetné meg.

A gabonafélék nemesítésének első hazai apostola jól látta, hogy az évszázados termelési szokásokat csak „művelt főkkel” lehet megváltoztatni. Míg Tessedik Sámuel az Alföld déli részén az 1780-as években hozzákezdett ennek megvalósításához, ő Pest közelében szorgalmazta olyan iskolák felépítését, ahol „az új vetést” a fiatalok megismerik. „Mert nem egyszer csodálkozom – írta a termelés jobbításáért a maga területén fáradozó pap –, hogy a gyerekek az iskolában vagy műhelyekben tanulnak mesterséget. A mezei gazdaságot pedig, melly legszükségesebb mesterség, még eddig valami köz-iskolában, az én Házamban soha se tanították.”

Művei

Cultura peponum figuris aeneis illustrata. Budae, 1790. Váti gabona. Váizon, 1793.

Irodalom

PÁLMÁNY Béla: Sz. J. (1742–1801). In: Agrártört. IV. (Új kiad. 3. köt.)

P. Hartyányi Borbála

SZABÓ JÓZSEF

(Kalocsa, 1822. márc. 14. –

Budapest, 1894. ápr. 10.)

Alsóbb iskoláit szülővárosában végezte. 1837–41 között a pesti Tudományegyetemen filozófiát és jogot tanult, majd 1842–46-ban elvégezte a selmeci bányászati akadémiát. 1846-ban ügyvédi diplomát is szerzett. Ahhoz az évhez a zsarnócai ezüstközhónál, 1847-ben pedig a nagybányai bányakerületnél dolgozott. 1848-ban Kosuth Lajos a Pénzügyminisztériumba hívta a bányászati osztályra, 1849-ben pedig Pest területi salétromfelügyelőjévé nevezték ki.

1850–55 között helyettes tanár volt a Tudományegyetem ásványtani tanszékén, és a kémián is helyettesített. Doktorátust szerzett (1851) és nyugat-európai tanulmányúton vett részt (1853). 1855–58 között a budai állami főreáliskola r. tanára volt, 1858-ban a pesti kereskedelmi akadémia kémia és kísérleti fizika tanára lett, 1859–60-ban társigazgató, majd 1860-ban igazgató volt.

1860–61-ben ismét helyettesített az ásványtani tanszéken. 1862-ben ny. r. tanárnak nevezték ki. Az 1867–1868-as tanévben a hőcsészettudományi kar dékánja, 1883-tól az egyetem rektora volt.

A Magyar Földtani Társulat alapító tagja, 1850-től másodtitkára, 1862-től első titkára, 1870–83 között alelnöke, 1883–94 között elnöke. A Királyi Magyar Természettudományi Társulatnak 1851-től tagja; 1855–61 között első titkára, 1872-től alelnöke. Az MTA 1858-ban lev., 1867-ben r. taggává választotta. 1870-től a III. osztály titkára, 1888-ig az Igazgatótanács tagja volt.

Az önálló magyar geológia megalapítója, aki munkásságában az elmélet és gyakorlat tökéletes egységét valósította meg.

Szakirodalmi munkássága a földtan, ásványtan, közettan és kémia körében igen gazdag, könyveinek, cikkeinek száma megközelíti a 350-et (vö. Földtani Közlemény, 1895.). Számos könyvnek, évkönyvnek, folyóiratnak volt szerkesztője, többnek a megindításában is nagy szerepet játszott.

Igen nevezetes a több kiadást megért Ásványtan című könyve, az első korszerű, ilyen témájú magyar nyelvű szakkönyv. Az ásványtan területén sok új adat, megállapítás fűződik a nevéhez, pl. a földpátokkal és a wehlittel kapcsolatban, valamint az úrvölgyit nevű ásvány felfedezése.

Közzetani eredményei is nemzetközi jelentőségűek: a magyarországi vulkáni kőzetek („trachitok”) rendszeres vizsgálata (1863-tól), a földpátok gyors és pontos meghatározása. Ez utóbbi „lángkísérleti módszere” egész Európában elterjedt, csak a 20. században szorította háttérbe az optikai vizsgálati módszer. Az elsőként ismerte fel a mikroszkóp jelentőségét a közzetmeghatározásban. Felállította a vulkáni kőzetek természetes rendszerét. Fontos új eredményekre vezették a zöldkövesedés kapcsolatos vizsgálatait is.

Geológia könyve korszakos, nemzedéket nevelő hatású volt. Kimagasló eredményeket ért el az alkalmazott geológia területén is, pl. a salétrommal, sziksoval, az útburkolásra alkalmazható kőzetekkel, Budapest vízszerzési lehetőségeivel kapcsolatban.

A talajtan területén úttörő volt, akkor, amikor ilyen jellegű vizsgálatokra külföldön is alig akadt példa. Foglalkozott a szikes talajokkal, a lőszer keletkezésével és osztályozásával, a vulkáni kőzetek jellegzetes mállástermékével, a „nyirok”-kal, felvetette az altalaj határát jelző „vörösagyag-gal” kapcsolatos, azóta is sokat vitatott problémákat. Az első volt Magyarországon, aki az ország egy nagyobb területének talajviszonyait behatóan vizsgálta és mezőgazdasági célra értékelte.

1862-ben nemzetközileg is elsőként alapította meg a belső kontinentális emelke-

dés és süllyedés tényét, s ezzel megalapozója lett az azóta önálló tudományággá fejlődött neotektonikának.

Több regionális monográfia (Tokaj-Hegyalja, Selmechánya környéke) fűződik a nevéhez. Neki köszönhetjük Budapest környékének első földtani térképét is.

Kiváló oktató és nevelő, iskolát teremtő pedagógus volt. Létrehozta az európai hírvé egyetemi ásvány-kőzettani gyűjteményt. Foglalkozott a bányászati és geológiai szaknyelvvél is. Új szakkifejezéseket alkotott, nagy szerepe volt a szaknyelv magyarításában. Legtöbb munkája máig fontos forrása a földtudományoknak. Geológiai művek kitüntetésére a Magyarhoni Földtani Társulat Szabó József-emlékérmét alapított és adományoz.

Irodalom

SCHAFARZIK Ferenc: Sz. J. és a magyar geológia. Földtani Közlöny, 1892; KOCH Antal: Sz. J. Földtani Közlöny, 1895; STAUB Mór: Sz. J. Természettudományi Közlöny, 1895. BALLE-NEGGER Róbert: Sz. J. a magyar tudományos talajkutatás megalapítója. Földtani Közlöny, 1961; KRIVÁN Pál: Sz. J. jelentősége a földtörténeti közelmúlt megismerésében és a neotektonikában. Földtani Közlöny, 1961; VADÁSZ Elemér: A magyar földtan útja Sz. J. nyomában. Bp., 1967; VADÁSZ Elemér: Sz. J. Bp., 1970.

Dudich Endre

SZABÓ PÉTER

(Marosvásárhely, 1867. máj. 2. -
Budapest, 1914. szept. 24.)

Oklevelét 1891-ben Kolozsváron szerezte, utána hosszabb időt töltött a berlini és a párizsi tudományegyetemen. 1894-től a kolozsvári polgári főiskolában, 1896-tól az egyik budapesti felsőbb leányiskolában, 1900-tól a Tudományegyetem gyakorló gimnáziumában tanított. Néhány értekezésben a Bolyai-geometria egyes kérdéseivel és a determinánsok elméletével foglalkozott. E tevékenységénél azonban jelentősebb a két Bolyaival kapcsolatos itthoni és külföldi levéltári adathalmozó munkássága.

Minden tanulmánya alapvetőnek bizonyult a Bolyai-kutatásban. Sajnos halála megakadályozta további, ilyen adatainak közzétételét.

Főbb cikkei

Az abszolút geometria egyik alaptételéről. Matematikai és Fizikai Lapok, 1903.; Adalékok Gauss és Bolyai levelezéséhez és Bolyai Farkas életrajzához. Matematikai és Természettudományi Értesítő, 1907.; Bolyai János ifjúsága 1802–1822. Matematikai és Fizikai Lapok, 1910.; Bolyai Farkas törekvései az erdészeti pályára. Akadémiai Értesítő, 1914.

Irodalom

FRÁTER Jánosné: A Bolyai-gyűjtemény. Bp., 1968.

Szénássy Barna

SZABÓ ZOLTÁN

(Budapest, 1882. nov. 25. -

Budapest, 1944. máj. 18.)

A gimnáziumi érettségi után a budapesti Tudományegyetem bölcsészeti karára iratkozott be, természetrajz-földrajz szakra (1901). Egyetemi tanulmányait Boroszlóban (ma: Wrocław) fejezte be, miután az 1903/4. és az 1904/5. tanévet a helyi egyetem botanikai tanszékén töltötte. Az utolsó évben Ferdinand Pax (1858–1942) tanársegéde volt. 1905-ben visszajött Budapestre, doktorátusát honosította, és a tanári szakvizsgát is letette. Még ebben az évben Mágocsy-Dietz Sándor tanársegéde lett az egyetem növénytan tanszékén. 1908-ban, a gazdasági és orvosi növények alak- és rendszertana tárgykörből magántanári képesítést szerzett az Állatorvosi Főiskolán.

Munkásságának korai szakaszában a botanika több területe is érdekelte. A gombákkal foglalkozó dolgozatait neves mikológusok is elismeréssel fogadták (Mykologische Beobachtungen. Jahresbericht d. schles. Gesellschaft, 1904; Über eine neue Hyphomyceten Gattung. Hedwigia, 1904). Doktori disszertációja növényrendszertani témájú volt (Monographie der Gattung Knautia. Engler's Botanische Jahrbücher,

1905). Ez a diszciplína vált később igazi szakterületévé.

Növényrendszertani vizsgálatai során a kor általános tudományos gyakorlatával szemben új utat követett. Úgy vélte, hogy a növényfajok rendszerezését, rokonsági kapcsolataik felderítését nem lehet pusztán herbariumi, azaz élettelen, szárított példányok alapján megoldani. Vallotta, hogy a herbariumi anyag helyes megítéléséhez nélkülözhetetlen az élő növényen végzett megfigyelés, az egyedfejlődés, ill. az azt befolyásoló környezeti tényezők minél sokoldalúbb megismerése. A rendszerezésben következetesen alkalmazta a növényföldrajzi elterjedéssel kapcsolatos fejlődéstani elvet. Boroszlóban, majd hazatérése után a budapesti Tudományegyetem botanikus kertjében növénykultúrákat hozott létre, hogy a szükséges összehasonlító vizsgálatokat elvégezhesse. Több kisebb lélegzetű dolgozat után jelent meg A Knautia génusz monographiája című műve, amely doktori dolgozatának lényegesen javított és kibővített változata (1910). Ezt a munkáját a Természet-tudományi Társulat Bugát-díjjal jutalmazta.

Tudományos eredményeit széles körben elismerték. 1912-ben a budapesti Tudományegyetemen a „kétszikű növények alak- és rendszertana, földrajzi elterjedése és fejlődéstörténete” tárgy köréből magántanárrá habilitáltak. 1913 és 1921 között adjunktusi minőségben dolgozott az általános növénytan tanszéken, Mágocsy-Dietz Sándor mellett. Eközben az Állatorvosi Főiskolán a növénytan meghívott előadója is volt (1913–1923). 1916-ban a Szent István Akadémia rendes tagjává választották.

Munkásságának egyik kiemelkedő darabja A növények szervezete. Az általános növénytan elemei című könyve, amelyet a kritika nemcsak gazdag tartalma, hanem anyagának újszerű, didaktikus beosztása miatt is osztatlan lelkesedéssel fogadott (3 kiadás: 1922, 1923–1927, 1933). E kitűnő munka akkoriban a legmodernebb tankönyvek közé tartozott, de ma is haszonnal forgatható kézikönyv.

Szabó 1921-ben megvált Mágocsy általános növénytan tanszékétől és a Tudományegyetemi Közgazdaságtudományi Karon (1920-ban alapított önálló intézmény) adjunktusként folytatta pályafutását. Meghívott előadóként már 1920-tól oktatja itt a gazdasági növénytant. 1923-ban az intézményen belül megszervezte a Mezőgazdasági Növénytan Intézetet, amelynek először ny. rk., 1926-ban r. tanárává nevezték ki. 1934-ben négy intézmény, köztük a Közgazdaságtudományi Kar egyesítésével létrehozták a József Nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemet (a mai BME elődjét). Az 1937–38-as tanévben Szabó az új egyetem Mezőgazdasági és Állatorvosi Karának dékánja, az 1938–39-es tanévben pedig prodekanja volt. Ez idő alatt sok újítással tökéletesítette a kar szervezetiét. A Magyar Tudományos Akadémia 1932-ben levelező, 1941-ben rendes tagjává választotta.

Sokrétű munkássága a maga teljességében az alkalmazott növénytan területén bontakozott ki. Ő végezte el hazánkban az örökléstan tudományos alapvetését, a diszciplína és a növénynevelés kapcsolatának első hazai tudományos megközelítését. Ilyen tárgyú munkái közül kiemelkedik Az átöröklés című könyve, amely 1938-ban látott napvilágot. Számos népszerűsítő kiadványt írt (pl. A kromoszóma, 1936; Származás és öröklődés, 1942).

1941-ben meghívták a budapesti Tudományegyetem Növényrendszertani és Növényföldrajzi Intézetébe, a nyugdíjba vonuló Tuzson János utódjául. Nyilvános rendes tanári minőségben egyben a botanikus kert vezetését is ellátta. Itt dolgozott haláláig.

Irodalom

PRISZTER, Sz.: Sz. Z. születésének 100. évfordulójára. Növénytermelés, 31. 1982.; KASSAI M. K.: Sz. Z. (1882–1944). In: FURL és PINTÉR J. (szerk.): Magyar Agrártörténeti Életrajzok. Bp., 1989.

Somlyay Lajos

SZÁDECZKY-KARDOSS ELEMÉR

(Kolozsvár, 1903. szept. 10. -
Budapest, 1984. aug. 23.)

Kolozsváron érettségizett 1921-ben. 1921–25 között a budapesti Pázmány Péter Tudományegyetem természettudományi szakán végzett.

1927-től 1949-ig a soproni Bányászati és Erdőmérnöki Akadémia tanára, majd az 1950-ben alapított miskolci Nehézipari Műszaki Egyetem rektora. 1951-től 1969-ig a budapesti Eötvös Loránd Tudományegyetem ásványtan-kőzettani intézete, majd a kőzet-tan-geokémiai tanszék vezető tanára és 1955-től 1974-ig az MTA általa alapított geokémiai kutatólaboratóriumának igazgatója.

1950-től a Magyar Tudományos Akadémia tagja. 1965-től 1975-ig az MTA Föld- és Bányászati Tudományok Osztályának titkára, majd elnöke.

A földtudományok számos ágában ért el kimagasló eredményeket, amelyek közül kiemelkedőek üledékes, magmás és metamorf kőzettani, szénkőzettani és geokémiai művei. Eredményeit több mint 200 publikációban jelentette meg. Egyik legkiemelkedőbb alkotása Geokémia című kézikönyve (Bp., 1955.), amely máig is az egyetlen magyar nyelvű geokémiai kézikönyv. 1952-ben megjelent Szénkőzettan című könyvében számos vonatkozásban újat alkotott a harnaszének rendszerezésében. A Föld szerkezete és fejlődése című, 1968-ban megjelent kézikönyvében a globális tektonikai szemlélet alapján állva fejti ki elméletét a kőzetkeletkezés és a Föld dinamikája közötti kapcsolatáról. A hetvenes években már kialakult a földtudományok integrációjára törekvő szemlélete, amelynek összefoglalását 1975-ben készítette el (Geonómia).

Az univerzális ciklustörvény megalkotásával az anyag mozgásának általános téridő-sebesség összefüggését tárta föl. E munkájának rövid, de lényegi összefoglalása Benkő Ferenc Geological and Cosmogenic Cycles (Bp., 1984.) Appendix-ében

került publikálásra. Élete utolsó éveinek munkásságát rendezte sajtó alá hirtelen bekövetkezett halálakor. E munkája posztumusz-kiadványként jelent meg A Jelenések univerzális kapcsolódásáról (Bp., 1989.) címen.

Számos kitüntetéssel ismerték el munkásságát.

A Magyarhoni Földtani Társulat, továbbá az osztrák és az NDK földtani társulat tiszteleti tagja, a Szabó József-emlékérem tulajdonosa, a budapesti Tudományegyetem tiszteletbeli doktora, a Leopold von Buch-emlékérem tulajdonosa.

Irodalom

PANTÓ György: Sz. K. E. Magyar Tudomány, 1985.

Póka Teréz

SZÁDECZKY-KARDOSS GYULA

(Pusztafalu, 1860. dec. 30. -
Kolozsvár, 1935. nov. 8.)

A budapesti Tudományegyetem természetrajz-kémia szakos hallgatójaként Szabó József professzortól tanult geológiát. Tanulmányai befejezése után a földtani tanszék tanársegédje. Rövid idő múlva „summa cum laude” minősítéssel doktorrá avatják.

Állami ösztöndíjasként az 1889/90. tanévet Franciaországban tölti. A Collège de France laboratóriumában dolgozik Fouque professzor mellett. Hazatérve számos cikke jelenik meg, elsősorban a Tokaji-hegység és a Zempléni-szigethegység földtani-kőzettani viszonyairól, de az ország más részeiről is. A kőzettan területének magántanára lesz.

1896-ban a kolozsvári egyetem ásvány- és földtani tanszékére nevezik ki, egyetemi nyilvános rendes tanárnak. Sokéves munkáját köti le a tanszék berendezéseinek és több mint 20 ezer darabból álló gyűjteményének átköltöztetése.

Jó nemzetközi kapcsolatai voltak olasz és francia kollégákkal, Murgoci és Mrazec román professzorokkal is. A Déli-Kár-

pátok déli román és északi magyar oldalát 1907-ben közösen járták be magyar, illetve román hallgatóikkal együtt. Rendszeresen részt vett a nemzetközi kongresszusokon, 1897-ben Szentpéterváron, 1900-ban Párizsban. Stockholmban a Kongresszus egyik alelnöke, 1926-ban részt vett a madridi, 1929-ben a pretoriai kongresszuson.

Fő kutatási területe a Bihar-hegység és a Vlegyásza, azok földtana, tektonikája és kőzetei. Ebből a tárgy körből 25 értekezése készült. Élete utolsó tíz évében a Kelemen-Havasokat és a Hargitát térképezte. Míg elődje, Koch Antal, főleg az Erdélyi-medencével foglalkozott, ő sokat tett Erdély nyugati határhegységei, magmás előfordulásai, felszíni és fedett vulkáni tufái megismertetése érdekében.

Az első világháború után Erdélyben, Kolozsvárt maradt és tovább dolgozható haláláig, mint a Román Földtani Intézet főgeológusa. Ezt a kivételes bánásmódot Popescu-Voitești-nek, tanszéki román utódjának köszönhette, aki nagyra becsülte szaktudását.

Főbb művei

Adatok az Erdélyi-medence tektonikájához, 1913; Tufatanulmányok Erdélyben I–II–III, Kolozsvár, 1914–17.

Irodalom

TÖRÖK Zoltán: SZ.–K. Gy. élete és munkássága. Földt. Közl. 91. költ. 1961. (fényképpel és irodalomjegyzékkel)

Székyné Fux Vilma

SZALAY BÉLA

(Nagyszeben, 1869. márc. 3. – Nagyszeben, 1952. nov. 20.)

Elemi- és középiskoláit szülővárosában végezte, 1887-ben érettségizett kitűnő eredménnyel. A budapesti Tudományegyetem orvosi karán végzett, majd három évig segéddorvos volt az egyetemi klinikán.

1895-ben megnősül és visszaköltözik Nagyszebenbe. Elvileg még a MÁV orvos, ám az orvosi pályából egyre job-

ban kiábrándul. Egykori alma materében tanít egészségtant, majd az 1910-es években a nagyszebeni székhelyű „Siebenbürgenische Verein für Naturwissenschaften” könyvtárnoka lesz, ahol rendelkezésére áll a méltán híres Bruckenthal-könyvtár mintegy 150 000 kötete. Ekkor fordul érdeklődése a vadászattörténet és történeti állattan felé.

Publikációs tevékenységét 1899-ben filatéliai cikkekkkel kezdte, majd közegészségügyi, pedagógiai problémákkal foglalkozik, néprajzi és honismereti-turisztikai cikkeket ír. Ebből az időszakából érdemes megemlíteni a Philatelie und Bacillen című cikkét (1900), mely a postahélyegek által közvetített fertőzésekkel foglalkozik.

A történeti állattanba fokozatosan dolgozza bele magát. Hamarosan észrevette, hogy a magyar vadászattörténeteszek híján vannak minden forráskritikai készségnek és érzéknek, ám – nem lévén történész képzettsége – maga is csak lassan szerzi meg ezeket.

Közben egészségi állapota egyre romlik, a korársak „vasomotorikus agyneurastenia”-ként határozták meg betegségét. Ám ennek ellenére amíg bírja, folytatja tudományos kutatásait, és járja a délerdélyi hegyeket. Eddigi ismereteink szerint a harmincas évek végéig publikált. Először csak magyarul és németül, majd románul is.

Valamikor a harmincas évek közepén szerette volna gyűjteményét és kéziratait a Magyar Nemzeti Múzeum természet-tudományi gyűjteményének (a mai Természet-tudományi Múzeum jogelődje) adományozni, ám ebből nem lett semmi.

Élete utolsó éveiről megbízható adat – halálozási időpontján kívül – nincs.

Főbb művei

Kis természetrajz 1–2. Nagyenyed 1909, 1911.; Gyónásunk rövidítő rendszere. Nagyszeben, 1913.; Höhere Philatelie 1–4. Nagyszeben, 1935.; Hundert irriga Wissenhelege. Berlin, 1938.

Nagy Domokos Imre

SZALAY SÁNDOR

(Nyíregyháza, 1909. okt. 4. -
Debrecen, 1987. okt. 11.)

Fiatal korától érdekelte a fizika, már mint kisdíák, édesapja mellett famuluskodott a fizikai szertárban. A budapesti Pázmány Péter Tudományegyetemen elvégezte a fizika-matematika tanári szakot, hamarosan doktorált (1932), disszertációjának témája a gázkeverékek dielektromos viselkedése volt.

Rövid szegedi tartózkodás után, ahol Szent-Györgyi Albert mellett dolgozott, következtek a külföldi tanulmányutak évei. Ezek során dolgozott Debye intézetében Lipszében és Rutherford munkatársaként Cambridge-ben.

A tanulmányutak, a három Nobel-díjas tudós kétségtelenül hatott rá, de ezeket a hatásokat nagyon határozottan átszűrte saját egyéniségének, sajátos kutatói magatartásának megfelelően. Bár kétségtelenül ő a hazai magfizikai kutatások, sőt alkalmazások megindítója, érdeklődése, tudományos és intellektuális horizontja ennél sokkal szélesebb volt.

Kutatási stílusát elsősorban a jelenségek kísérleti (empirikus) megközelítése jellemzi, amelyik nem áll meg valamely szűk tudományág feltételezett határánál, hanem a természet jelenségeinek logikáját követve hátrán átlépi azt. A fentiekből következik, azokhoz mintegy természetszerűen csatlakozik érdeklődése az eszközépítés, a speciális kísérleti berendezések létrehozása iránt. E vonatkozásban meglehetősen jellemző, hogy az első magyar magfizikai eredmény Bécsben született (!) Ugyanis Cambridge után Debrecenben folytatta munkáját (1936) és az itt tervezett és készített kis berendezést a bécsi Rádium Kutató Intézetbe vitte és ott mérte meg az ^{27}Al gerjesztési függvényét alfa-bombázásnál, mivel akkor még nem volt radioaktív preparátum Debrecenben.

A 30-as évek végén speciális polónium alfa-sugárzó preparátumot készített

Debrecenben és megfelelő elrendezéssel együtt ez tette lehetővé, hogy munkatársaival együtt számos könnyű magreakció gerjesztési függvényét megvizsgálja és hozzájáruljon az ismeretek előreviteléhez a magfizikának ebben a korai szakaszában. A magfizika területén elért eredményei közül kiemeljük még a neutrínó visszalökő hatásának kimutatását a ^6He bomlásában Wilson-ködkamrában.

Egy-egy ötlete, kezdeményezése kutatási irányokat indított el, amelyeket munkatársai vittek tovább. Így meg kell említenünk a toroid-szektor típusú elektron-spektrométert, a speciális nagy felhontóképességű alfa-spektrométert, a Van de Graaff és kaskád-gyorsítókat, valamint a tömeg-spektrométereket.

Ez utóbbi már kivezet a magfizika területéről, hiszen ezt a rendszert használva a közéletkor-meghatározás fizikai módszereinek meghonosítását kezdeményezte hazánkban. Ugyancsak ő indította el a ^{14}C radioaktivitásának mérésén alapuló kormeghatározást Magyarországon és a környezet radioaktivitásának vizsgálatában is kiemelkedő eredményeket ért el. Az általa 1952-ben megindított csapadékradioaktivitási mérések sorozata egyike a legrégebbieknek Európában.

Ő kezdeményezte az izotópok orvosi alkalmazását hazánkban, mind a kutatásban (számos ilyen közleménye jelent meg orvos társszerzőkkel), mind a diagnosztikában (131). Nem sokkal a II. világháború után Debrecenben készített hordozható berendezéssel kezdte meg Földvály Aladár geológus professzorral együttműködésben az uránkutatást hazánkban, ami a magyar uránkincs felfedezéséhez vezetett. A szóban forgó kutatások felkeltették érdeklődését az urán természetes dúsulási folyamatai iránt. Felismerte a huminsavak alapvető szerepét e vonatkozásban és ezen túlmenően is más kationok esetében a természetben végbemendő

folyamatokban. Ezek vezettek el azután a nyomelemellátás tanulmányozásáig növényekben, az állati és az emberi táplálkozásban.

Sz. S. iskolateremtő egyéniség volt, tele ötletekkel, meglátta, hogy az adott körülmények között melyik területen milyen tudományos problémával érdemes foglalkozni. Ugyanakkor éles szemmel tudta kiválasztani a tehetséges embereket, azokat, akiket azután munkatársainak választott. Az MTA debreceni Atommag Kutató Intézetének alapítója. Ezt élete fő művének tekintette. Az intézet tematikája máig tükrözi alapítójának széles, interdiszciplináris, instrumentális, a gyakorlati élet problémái iránti érdeklődését. Hatása azonban messze túlnyúlik az intézet körén. Egyedi kísérlettel illusztrált egyetemi előadásainak hatása alól senki sem tudta kivonni magát. Tanítványainak, tisztelőinek, különösen azoknak a számát, akik valamilyen vonatkozásban tanultak tőle, nehéz lenne számba venni.

Sz. S. mint ember egyenes és határozott jellem volt. Nem ismerte a szélfúvásnak megfelelő hajladozást vagy a túlságosan sima modort. Aki csak kapcsolatba került vele, hamarosan megtudta mi a véleménye a szóban forgó kérdésekről. Ugyanakkor igen nagy volt a felelősségérzete. Nagy egyénisége ő a magyar fizikának és a magyar tudományosságának.

Főbb művei

Die Zerstörung von hochpolymeren Molekülen mittels Ultraschallwellen. Z. Phys. Chem. Abt. A. 164 234 (1933); Die Anregungsfunktionen der Umwandlungen ^{24}Al (α , n) ^{24}P und ^{24}B (α , n) ^{24}N . Z. Phys. 112 29 (1939); The Electron-Neutrino Angular Correlation in the Decay of ^3He . Proc. Conf. Nucl. Phys. Paris. 1958. (CSIKAI Gyulával); Cation Exchange Properties of Humic Acids and their Importance in the Geochemical Enrichment of UO_2^{++} and Other Cations. Geochim. Cosmochim. Acta 28 1605 (1964)

Irodalom

Acta Phys. Hung. 63 3 (1984)

Barényi Dénes

SZÁSZ NÁNDOR

(Budapest, 1892 aug. 11. -

Minneapolis, USA, 1958 márc. 10.)

Az elemi iskolát és a gimnáziumot Miskolcon végezte. Utána bátyjával, Szász Józseffel együtt leszolgálták az egyéves önkéntesi időt. Műegyetemre Karlsruhe-ba iratkozott be, de az I. világháború megszakította tanulmányait. Bátyjával egy ezredben szolgáltak, és végigküzdötték a háborút. Amerikai adatok szerint a budapesti Műegyetemen is tanult.

Diplomájának megszerzése után a Wiener und Ehenfurter Dampfmühlen Schoeller und Co. bécsi cégnél kapott munkát. Később, amikor ezek a malmok a többi bécsi malommal Geteide A. G. céggé váltak, kinevezték műszaki igazgatónak.

Munkája során ismerkedett meg a bécsi lakos Zathureczky Eleméssel és ennek a röpitéses őrlésről alkotott elképzelésével. 1937-ben vagy 1938-ban azután rábeszélte az EMAG vezetőit Zathureczky őrlőgépek megvalósítására. A kísérletek színhelyéül a bécsi Vonvillet malmot szemelték ki. Az eredmények elmaradtak a várakozástól. Főként a lisztfeleségek szürkés színárnyalatával voltak elégedetlenek, ezért a hengersizékes őrléshez tértek vissza.

Az Anschluss után, 1939-ben emigrált. Egy ideig családjával Kanadában élt, majd áttelepedett az USA-ba. A General Mills, Inc. 1950. június 12-én szerződtette. Megbízták a kutatólaboratórium vezetésével. Utalások szerint új beosztásban folytathatta a röpitéses őrlésre vonatkozó kísérleteit. 1949-ben az American Miller and Processor-ban publikálta a röpitéses őrlésnél elért eredményeit. A folytatásra utalnak a bátyjának írott levelei, az ún. „Bellera” őrlés megalkotása, de legfőképp a röpitéses őrlésre 1954. dec. 16-án kapott USA szabadalom. A szabadalom Sz. N. neve alatt jelent meg, ahol az engedélyező (assignor) a General Mills, Inc., Delaware. Az év végén cégének igazgatósága határozattal fejezte ki köszönetét „a világ kiemelkedő malom-

mérnökei egyikének" eredményes munkásságáért. A méltányoló megállapítás tudatát nem sokáig élvezhette, 1957-ben megbetegedett és a rákövetkező évben elhunyt.

Műszaki eredményei három ponthan összegezhetők: a) a húzáórlés röpitőgépének tökéletesítése, a sorhakapcsolt röpitő megalkotása; b) kiemelkedő részvétel az ún. „Ballera” malom létrehozásában; c) a saját röpitéses órlési szabadalma.

A röpitéses malom aprítógépe voltaképpen ventilátor módjára működik. Az aprítandó anyag centrálisan, általában a beszívott levegővel együtt érkezik a csatornákra osztott járókerékbe, mely felgyorsítja és kirepíti az anyagot. Az aprózódás vagy sima falon, vagy hordás elemeken következik be, liszt, derce, dara és továbbh aprítandó anyag keletkezik. Mindez alsó nyíláson távozik a géphől. Ezt az alapgépet Sz. N. töhbfokozatú röpitővé (Multistage impact mill) fejlesztette. Gépe a sorhakapcsolt ventilátorra emlékeztet. Egy tengelyre maximum öt röpitőt fűzött. Eszerint a húza aprózódása fokozatos volt. A fokozatokat zárt csővezeték kötötte össze. Minél inkább aprózódott az őrlemény, annál nagyobb járókerék kerületi sebességet alkalmazott. Elöl 30 m/s, hátul 90 m/s sebességgel járt a kerék. A soros kapcsolás nem szükségszerű. Rotoronként más-más féle anyaggal is működhetett a szerkezet.

Irodalom

„Belleri” – General Mills Progress. Report in its New Milling System. American Miller and Processor, 1960. augusztus.; General Mills' new Buffalo Flour Mill fast Shaping up as Technological Sensation. American Miller and Processor, 1959. április.; SPEIGHT, John. Whoever missed their way may ancestors certainly did not. Milling, 1965. április 30.; Sz. N. GMI Specialist In Milling, Dies. (Nekrológ.) The Northwestern Miller, 1958. március 18.; (Nekrológ.) American Miller and Processor, 1958. április.; THIÉSZ, József: Ütköztetési őrlési eljárás. Malomipar, 1961.

Pénzes István

SZÁSZ OTTÓ

(Alsószász, 1884. dec. 11. –
Montreux, 1952. szept. 19.)

Egyetemi tanulmányait a budapesti Tudományegyetemen és a Műegyetemen végezte 1903 és 1907 között, 1908-ban Göttingenben tanult tovább. 1911-ben Budapesten megvédte bölcsészdoktori értekezését, majd további tanulmányokat folytatott a párizsi, a müncheni és a göttingeni egyetemeken. 1914-ben Frankfurtban és 1917-ben Budapesten egyetemi magántanári minősítést szerzett. 1920-ban ellogadta a frankfurti egyetem meghívását. Ott adott elő professzorként 1933-ig, amikor a hitleri rendszer állásától megfosztotta. Akkor lett az amerikai Cambridge-ben a Massachusetts Institut of Technology vendégprofesszora, majd az Institut for International Education keretében több egyetemen adott elő. 1936-tól a Cincinnati Egyetem ösztöndíjas előadója lett. Ott 1947-ben kapta meg professzori kinevezését. 1930-ban König Gyula-díjjal tüntették ki.

Fő kutatási területei: a determinánselmélet, a lánc törtek konvergencia-problémái, az approximációelmélet, a hatványsorok és a Fourier-sorok összegezési módszerei, az ultraszferikus sorok és a Bessel-függvények.

Irodalom

Bulletin of the American Mathematical Society, 1954. 60.

Sain Márton

SZÁSZ PÁL

(Budapest, 1901. júl. 11. –
Budapest, 1978. febr. 12.)

1924-ben szerzett matematika-fizika szakos középiskolai tanári diplomát a budapesti Pázmány Péter Tudományegyetemen. Ettől kezdve Fejér Lipót mellett tanársegédeskedett. Differenciál- és integrálszámítást, valamint a Fourier-sorok elméletét tanította. A kis óraszámban oktató Fejér anya-

gát ő egészítette ki. 1933-ban magántanári képesítést szerzett. 1943-ban nevezték ki címzetes, rendkívüli egyetemi tanárnak. 1945-től kezdve intézeti tanárként, 1952-től docensként és 1958-tól egyetemi tanárként adott elő analízist a budapesti Tudományegyetemen. Előzőleg tanára volt a Középiskolai Tanárképző és Vizsgáló Intézetnek is, annak 1945-ben való megszűntéig. 1957-ben megkapta a matematikai tudományok doktora címet. A Bolyai János Matematikai Társulat tiszteletbeli elnökevé választotta.

Sikeres kutatásokat végzett az analízis, az approximáció, a geometria alapjai és a hiperbolikus geometria területén. Kiváló, kétkötetes kézikönyvet írt 1935-ben A differenciál- és integrálszámítás elemei címen. Ez főként egyetemi előadásainak anyagát tartalmazta. Külföldön az approximációelméletre és a hiperbolikus geometriára vonatkozó dolgozatai és a Bevezetés a Bolyai-Lobacsevszkij-féle geometriába című, 1973-ban megjelent könyve tette ismertté nevét. E könyvében a hiperbolikus geometriát a hiperbolikus trigonometriára alapozva építette fel. Ez e tárgykörnek szemléletességet és az irodalomban páratlan egyéni feldolgozásmódot biztosított. Művét alkotó jellegűvé teszik a már ismert tételek, gondolatmenetek egyszerűsítései. Több mint ötvenéves tanári működése alatt a középiskolai tanárok több korosztályának a képzésében vett részt.

További művei

A Poincaré-féle félsík és a hiperbolikus síkgeometria kapcsolatáról. A MTA III. Osztályának Közleményei 6. 1956.; On the pseudo-eukclidean geometry due to G. Hessenberg. Canadian Journal of Mathematics, 19. 1967.

Sain Márton

SZATALA ÖDÖN

(Görbeszeg (Ulliské Krivé), 1889. febr. 5. - Budapest, 1958. jún. 27.)

Gimnáziumi tanulmányait részben Ungváron, részben Munkácson, egyetemi ta-

nulmányait a budapesti Tudományegyetemen végezte (1909–1913). Ezután egy évig asszisztensként dolgozott az egyetem Növénytan Tanszékén Mágócsy-Dietz Sándor mellett. 1914-ben 3 hónap katonai szolgálatot teljesített Ungváron. Az Adatok Ungvármegye zuzmóflórájának ismeretéhez című doktori értekezésével 1916-ban bölcsészettudományi (növényrendszertan-földtan-foldrajz) doktori diplomát szerzett.

Életének jelentős részét töltötte a vetőmagvizsgálat szolgálatában, amelynek nemzetközileg elismert szaktekinétye volt. 1913-tól 1919-ig kisegítő szakunkaerőként, majd kísérletügyi asszisztensként dolgozott a Magyar Állami Vetőmagvizsgáló Intézetben, annak hírneves igazgatója, Degen Árpád mellett. 1920 és 1926 között vetőmagtisztító telepeket vezetett Budapesten, Szatmárnémetiben és Temesváron. 1927-től 1941-ig ismét a Vetőmagvizsgáló Intézetben dolgozott, de ezúttal szaknapidijasként, 1941-től 1942-ig a Kolozsvári Vetőmagvizsgáló Intézetben kísérletügyi adjunktusként, 1942-től ismét a Magyar Állami Vetőmagvizsgáló Intézetben kísérletügyi főadjunktusként, 1945-től 1951-ig (rehabilitációját követően) főigazgatóként, majd egy évig igazgatóhelyettesként. Mindezt megtett, hogy a fennálló nehézségek ellenére intézménye töretlen vonalú fejlődését biztosítsa. 1952-ben került az Országos Természettudományi Múzeum Növénytárába. 1951 és 1954 között az ELTE természettudományi karán „Bevezetés a zuzmók ismeretébe” címmel heti 2 órást előadást tartott. Az MTA 1953-ban a biológiai tudomány kandidátusa fokozatot adományozta számára.

A Magyar Botanikusok Borbás Társasága (1938), majd az ebből különvált Magyar Növénytan Társaság (1940) alapító tagja volt.

Egyetemi hallgató korától kezdve szakadatlan lelkesedéssel kutatta, gyűjtötte hazánk zuzmóflóráját. Saját költségen vett részt az MTA 1918-as hercegovinai, 1929-es bolgár és 1932-es görögországi botani-

kal expedícióján. Az 1954-es holgár és 1956-os albán botanikai gyűjtő- és tanulmányutakat már az MTA megbízásából tette. További számos gyűjtőútja és a cserék során szívós munkával mintegy 35000 példányos gyűjteményt hozott létre, amely növényföldrajzilag igen értékes balkáni és kisázsiai anyagokat is tartalmaz. Ennek köszönhető, hogy a Növénytar zuzmógyűjteménye is tekintélyes balkáni zuzmóanyaggal rendelkezik.

A publikációiból áradó kritikai szellem és éleslátás osztatlan elismerést váltott ki hazai és külföldi kollégáiból egyaránt. Egy-más után kapta a felkéréseket, megtisztelő meghívásokat feldolgozás, meghatározás vagy revízió végett a Föld legkülönbözőbb részeiről. Így került sor G. Andreánszky észak-afrikai, L. Bíró új-guineai, P. Cretzoi román, Ginzberger brazil, C. C. Hosseus argentinai, J. Jablonszky amerikai és új-zélandi, F. Kamiński Krim félszigeti, F. Nabelek kis-ázsiai, A. Nikoloff holgár, K. A. Rechinger görög és iráni, S. Selinka török, D. Sosnovsky kaukázusi stb. anyagainak vizsgálatára.

Legnagyobb tudományos vállalkozása, a több mint 1200 oldalas Kárpát-medencei zuzmóflórája című mű. Első három része a *Folia Cryptogamica* hasábjain látott napvilágot, a teljes monográfia azonban mindmáig kiadatlan maradt.

1954-ben a Bolgár Tudományos Akadémia felkérésére elvállalta „Bulgária zuzmóflórájának” megírását. Sajnos már erre sem kerülhetett sor.

54 tudományos publikációjában elsősorban florisztikai felfedezéseit közölte. Hazánk zuzmóflórájával két fontos cikksorozataiban foglalkozott (Adatok Magyarország zuzmóflórájának ismeretéhez; *Lichenes Hungariae*). Egyedülálló taxonómiai munkásságát egy öt részből álló cikksorozataiban (*Neue Flechten*), a magyarországi *Coniocapaeae*-kről írt monográfiájában, ill. egyes florisztikai munkáiban fejtette ki. Legértékesebb eredményei elsősorban az ún. „mikrozuzmók” köréből kerültek ki,

különösen a *Caloplaca*, *Diplotomma*, *Lecanora*, *Lecidea* és *Pertusaria* nemzetségek tekintetében. Összesen 583 új nevet, ebben 73 új fajt közölt le. Nevét négy faj viseli.

Főbb művei

Adatok Magyarország zuzmóflórájának ismeretéhez. 1-4. Magyar Botanikai Lapok, 1925, 1926, 1928, 1929; Új zuzmók (*Neue Flechten*). 1-2. Magyar Botanikai Lapok, 1926, 1931; A magyarországi *Coniocapaeae*-k kritikai feldolgozása. *Ann. Mus. Nat. Hung.* 1926; *Lichenes Hungariae*. Magyarország zuzmóflórája. 1-3. *Folia Cryptogamica* 1927, 1930, 1942; Új zuzmók. III. Borhási, 1941; *Neue Flechten*. IV. *Annls hist.-nat. Mus. natn. Hung.* 1954; *Prodrome de la flore lichénologique de la Nouvelle Guinée*. *Annls hist.-nat. Mus. natn. Hung.*, ser. nov., 1956; *Neue Flechten*. V. *Annls hist.-nat. Mus. natn. Hung.*, ser. nov., 1956.

Irodalom

ALLODIATORIS Irma: Dr. Sz. Ö. 1889-1958. Életrajz. 1959; BÁNHEGYI József: Dr. Ö. Sz. (1889-1958). *Revue Bryologique et Lichénologique*. 1959; VERSEGHY Klára: A catalogue of the new lichen names described by Ö. Sz. *The Lichenologist*. 1963.

Lőkös László

SZÁVA-KOVÁTS JÓZSEF

(*Füzesabony 1898. nov. 30. -
Budapest, 1980. márc. 14.*)

Polgáriskolai tanári képesítést Apponyi-kollégistaként nyert, ezután a budapesti Tudományegyetemen középiskolai tanári oklevelet, végül az egyetem bölcsészettudományi karán (geográfus) doktori címet szerzett. 1922-től 1943-ig polgári iskolában tanított. 1930-ban a Pázmány Péter Tudományegyetem bölcsészettudományi kara magántanárrá habilitálta klimatológiai tárgy körében. 1943-ban nyilvános rendkívüli tanári címmel a meteorológia és a klimatológia egyetemi tanárává nevezték ki. 1944-ben a bölcsészettudományi kar álltal megválasztott, 1945-ben kinevezett professzora lett a Magyarországon és az egyetemen létrehozott első légkör- és éghajlat-tani tanszéknek, amelyet intézetté fejleszt-

tett. A hőcsészet- és a természettudományi kar szétválasztása után az utóbbin megszervezte az egyetemi szintű meteorológusképzést és megírta az első ilyen tárgykörű egyetemi tankönyvet.

Kutató munkája az „európai monzun” kérdéskörétől kezdve többek között az időjárási periódusokon, a légnedvességen és annak klimatológiáján keresztül egészen a mikroklimáig és annak a növénytermesztés érdekében történő gyakorlati befolyásolásáig terjedt. Elsőként mutatta be a légnedvesség földrajzi eloszlását az egész földfelszínre kiterjedően. Mindezek a kutatások nemzetközileg elismert témák voltak. 1953-ban koholt vádak alapján elítélték. 1954-ben szabadult, de sem állását, sem publikációs lehetőségét nem kapta vissza.

Termékeny irodalmi tevékenysége mellett jutott ideje szakmája tudományos-társadalmi képviselésére is. Az „időjárás” szerkesztő bizottságának több éven át tagja volt. A Magyar Meteorológiai Társaságnak, az Akadémiai Meteorológiai Bizottságnak is aktív tagjaként tartották nyilván.

Főbb művei

Verteilung der Luftfeuchtigkeit auf der Erde. 1938.; Die Frage des europäischen Monsuns 1939.; die Anomalien der Luftfeuchtigkeit 1940.; A párányomás és a nedvesség évi járása a földön 1938.; Talajközeli légállapotok irányítása a növénytermelés érdekében 1948.; A talajmenti légréteg éghajlata 1948.; Általános légkörtan 1952.

Zách Alfréd

SZEBELLÉDY LÁSZLÓ

(*Rétság, 1901. ápr. 20.*

Budapest, 1944. jan. 23.)

A budapesti Tudományegyetemen gyógyszerészetet tanult. Oklevele megszerzése után az egyetem I. sz. Kémiai Intézetében Winkler Lajos mellett lett tanársegéd, adjunktus, majd magántanár. Közben ösztöndíjas tanulmányúton Zürichben és Lipcsében dolgozott. Az intézetbe, amelyet

időközben elneveztek szervetlen és analitikai kémiai tanszéknek, 1939-ben professzornak nevezték ki.

A műszeres analízis legelső jelentős hazai fejlesztője volt. A második világháborúban bomhatámadás következtében elhunyt fiatal munkatársával, Somogyi Zoltánnal együtt dolgozta ki 1938-ban az ún. coulometriás titrálás módszerét, amely mára az analitikai kémiának világszerte használt és továbbfejlesztett jelentős fejezetévé nőtte ki magát. Másik fontos találmánya a katalitikus kronometriás módszer, az egyik legérzékenyebb analitikai kémiai eljárás, melynek segítségével mikrogramm vagy ennél is kisebb mennyiségben jelenlevő elemek is meghatározhatók.

Irodalom

SZABADVÁRY, F.: History of Analytical Chemistry. Oxford, 1966.; SZABADVÁRY, F.: L. Sz. Hungarian Scientific Instruments, 1979.; MÓRA László: Sz. L. Bp., 1981.

Szabadváry Ferenc

SZÉCHENYI BÉLA

(*Pest, 1837. febr. 3.*

Budapest, 1918. dec. 2.)

Sz. István második gyermeke, a jóhírű soproni evangélikus gimnáziumban érettségizett, majd állam- és jogtudományi tanulmányokat folytatott a berlini és bonni egyetemen. Szívesen és sokat sportolt, nagyobb utazásokat tett Angliába, Svájcba, Itáliába, majd a Közel-Keleten. (Ő csempezte ki Angliába apjának híres vitairatát, a „Blick”-et.) 1862-ben nagyobb utazást tett az Egyesült Államokba. Nyomatatáshoz is megjelent jegyzetei jó szemű, körültekintő megfigyelőre vallanak.

Tudományos érdeklődésre utal az 1870-es években erősen visszahúzó, majdnem kiszáradó Fertő-tó medrében végzett régészeti ásatása (1874). Röviddel később a kor híres osztrák geológusa, Eduard Suess rábeszélte egy nagyobb ázsiai expedíció

szervezésére. Együttal felhívta a figyelmét egy tehetséges fiatal magyar geológusra, Lóczy Lajosra (1849–1920).

Az ázsiai expedícióra Lóczyt kívül Bálint Gábor nyelvész és Gustav Kreitner osztrák térképész-főhadnagy kísérte el. 1877. december 4-én indultak el Triestből, a következő évben részben együtt, részben külön utakon Indiában és Hátsó-Indiában jártak. Sz. B. a Nilgherry-hegyekben munkákat végezve, Bálint a tamil és dravida nyelveket tanulmányozva.

Calcuttától Singapore-ra hajóztak, ahonnan Széchenyi és Lóczy jávai „kiterőt” tett. Lóczynek itt alkalma nyílt a jávai vulkánok tanulmányozására. 1879 júniusában Sanghajban találkoztak össze az expedíció külvált tagjaival (Bálintt innen, betegeskedése miatt, hazatért). December 7-én kezdődött az utazás legfontosabb szakasza: Kína belsejébe, a Góhi-sivatag felé indultak. Útjuk nagy részét olyan területen tették meg, ahol európai ember addig nem járt. A hőség forrongások miatt csak a Góhi Kanszutanománybeli részéig jutottak. Az expedíció 1880-ban érkezett haza, rengeteg új geológiai, földrajzi és térképészeti eredménnyel.

A Széchenyi-expedíció legnagyobb érdemei vitathatatlanul Lóczy Lajos nevéhez fűződnek. Már az utazás első szakaszában, a Dzselep-hágó földtani térképezése közben, elméletileg arra a következtetésre jutott, hogy a Himalája vonulata mögött egy második hegyláncolatnak kell húzódnia. Ezt a hegyláncolatot később a híres Sven Hedin valóban felfedezte, és az angol Királyi Földrajzi Társaság felkérése alapján a Lóczy javasolta „Transhimalája” elnevezéssel jelölte.

Ugyancsak Lóczy érdeme, hogy Észak-Kínában alaposan tanulmányozta a lösz keletkezését. Nagyon fontos eredményei fűződtek a Góhi-sivatag vizsgálatához. Megállapította, hogy a Góhi-sivatag szárazulat, amelyet 170 millió év óta csak szárazföldi üledék töltött ki. Ezzel megcáfolta a geológusok addig vallott nézetét, amely szerint ez a sivatag valaha tengerfenék volt.

Sz. B. számára az expedíció meghozta a Tudományos Akadémia tiszteletbeli tagságát, majd a nagyjutalmát is. Hasonló, nagyszabású vállalkozásba azonban később már nem fogott: az ázsiai expedíció volt életének nagy teljesítménye. Sokat foglalkozott azonban a Fertő és Hanság, valamint a Rába szabályozásának, akkoriiban nagy vitát kiváltó kérdésével. E téren a mai tájvédelem elvei szerint is helyeseltető álláspontot foglalt el, és sokat harcolt az akkor nagyon elterjedt Fertő-lecsapolás hibás terve ellen, Budapesten hunyt el, 82 éves korában.

Főbb művei

Gr. Sz. B. kelet-ázsiai útjának tudományos eredményei, 1–3. ltp., 1890–1897. (Az első kötetben LÓCZY L. nagy jelentőségű értekezéseivel.); Gr. Sz. B. keleti utazása India, Japán, China, Tibet és Burma országokban. (G. KREITNER német összeállítása nyomán.) 1882.

Irodalom

LÓCZY L.: Gr. Sz. B. expedíciójáról. ltp., 1880.; LÓCZY L.: Gr. Sz. B. emlékezete. Földrajzi Könyvek, 1919.; HALÁSZ Gy.: Világjáró magyarok, 2. kiad. ltp., 1945.; Magyar utazók.

Bartha Lajos

SZÉCHÉNYI FERENC

(Fertőszéplak, 1754. ápr. 27. – Bécs, 1820. dec. 13.)

A hétszemélyes tábla tagja, helyettes országbíró, főkamaramester, az aranygyapjas rend tulajdonosa, a tudomány és kultúra mecénása, a Nemzeti Könyvtár alapítója. 1783-tól a Horvát-Szlavónország háni helytartója. 1785-től a pécsi közigazgatási kerület királyi biztosa. 1798-tól Somogy vármegye főispánja, egyben a Dráva és Duna szabályozásának királyi biztosa. A göttingai, jénai és a bécsi tudományos társaság tagja. Ő volt az első a család tagjai közül, aki a sárvár-felsővidéki grófi előnevet is viselhette.

Diákéveit Sopronban, majd a nagyszombati jezsuitáknál töltötte, 1772-től a bécsi Collegium Theresianum felső közigaz-

galási-jogi tanfolyamának tanulója. Tanára, Michael Denis segítségével a császári Udvari Könyvtár, a Hofbibliothek állományát is megismerte. 1787-től nyugat-európai tanulmányútja során ellátogatott Szászországba, Brandenburgba, a hannoveri királyságba, Vesztfáliába és a Németalföldre, majd látogatást tett a Szigetországhoz is. Ezeken a helyeken számos könyvtárat, magángyűjteményt látogatott meg.

1791-ben a nápolyi uralkodó részére készített magyar emlékérem átnyújtására rendezett ünnepségre utazott Velence, Bologna, Firenze, Róma érintésével, hazaútnan pedig Pisa, Genova, Torino, Milano, Parma városait látogatta meg. Rómában megtekintette a Vaticana gyűjteményt, Milánóban pedig az Ambrosianát. Hazatérve cenki gyűjteményét a neves tudós, Hajnóczy József segítségével rendezte, egyben megkezdte gyűjteményének kiegészítését, teljesebbé tételét is. 1798-ra elkészült annak – Tiholth Mihály segítségével sajtó alá rendezett – katalógusa is, amely a gyűjtemény több mint 7000 kötetéről ad pontos címléírást. Később a Széchényi-féle gyűjtés kéziratát is katalógusha foglalták.

1802 márciusában felségfolyamodványban kérte az uralkodót, járuljon hozzá, hogy nagy magángyűjteményét az országnak adományozhassa, s azt a továbbiakban is gyarapíthassa. (E gyűjtemény részét képezte 5132 nyomtatott könyv, 1964 kisnyomtatvány, 730 köteg kézirat, 40 köteg térkép, 102 köteg metszet és 200 címerkép, valamint érmék. A gyűjtemény egy része csak 1810-ben került Nagycenkről Pestre.) Az uralkodó, Ferenc császár 1802 júniusában a Bibliotheca Hungarica alapítására vonatkozó kérelmét elfogadta, s az alapító okiratot 1802 novemberében jóváhagyta. E könyvtár kezdetben a pesti, volt pálos kolostorban kapott helyet. A gróf érdemeit az országgyűlés az 1807. évi 24. törvénycikkben törvénybe iktatta. Az országgyűlés a következő év októberében törvényt szavazott meg a Magyar Nemzeti Múzeum megalapításáról, s ezt köve-

tően Széchényi gyűjteménye annak része lett. (A múzeumi éremtár alapját szintén az ő gyűjteménye képezte, míg feleségének, Festetics Julianna grófnőnek – a Georgikon alapító Festetics György testvérének – 1808-as ásványgyűjteménye képezte az Ásványtár alapját.) A gyűjtemény 1922-ben vette fel az Országos Széchényi Könyvtár nevet, majd a Múzeum és Könyvtár 1949-ben különvált.

Az alapítás utáni tizenkét év alatt a mecénások közel 4000 tétellel gyarapították a könyvtárt. Köztük volt Aranka György, Berzeviczy Gergely, Fejér György, Kazinczy Ferenc, Kisfaludy Sándor, Révai Miklós, Tessedik Sámuel, a nyomdászok közül Landerer Mihály és Trattner Mátyás. A könyvtár ősnymtatványokkal és kódexekkel is gyarapodott, köztük említendő a Halotti beszéd és a Pray-kódex. Sz. F. maga is folyamatosan bővítette a gyűjteményt, s a halála előtti évben (1819) további tízezer kötettel gyarapította az állományt. Ekkor került a gyűjteménybe a Thuróczy krónika augshurgi és brünni kiadása, valamint az 1496-os Schedel-féle Világkrónika. A Magyar Nemzeti Múzeum megalapítását szorgalmazó József nádor is számos értékes gyűjteménnyel gyarapította a Nemzeti Könyvtárat, így megvásárolta Kovachich Márton György kéziratgyűjteményét, s ő volt az, aki az első, Magyarországon nyomtatott könyvet, a Hess-féle 1473-as Budai krónikát a könyvtár számára megszerezte. Valószínűleg Mátyás királynak készült a Thuróczy-féle *Chronica Hungarorum* azon diszkiadása, amelyet szintén a nádor vásárolt meg és ajándékozott a könyvtárnak. Ugyancsak neki köszönhető, hogy Bel Mátyás könyvtárának néhány darabja is a Nemzeti Könyvtárba került. 1814-ben pedig a Szent István-legenda szereztetett meg általa, s helyzetetett el e nagy gyűjteményben. Sz. F. tehát mind az 1802-ben létesült, 1922 óta az ő nevét viselő könyvtár alapításának részese volt, mind – a nádorral együttműködve – az 1808-as alapításnak, amikor is létrejött a Magyar Nemzeti Múzeum.

Birtokát három fia: Lajos, Pál és István örökölte. István kapta a kiscenki kastélyt, Lajos a horpácsit, Pál pedig az apáti. István birtokába került Kis- és Nagycenk, Boóz, Hidegség, Homok, Hegykő, a cenki Nagyerdőhől mintegy 2200 nagyhold, Szentgyörgyvár és a mándi pusztá. Zalaszentlászló, Senye, Csokonya a tarnócai, gyöngyösi és kútúti pusztákkal, valamint Komlósd, Szentés, Péterhida és Barcs a Drávaerdővel, továbbá Darány az aranyosi pusztával együtt, végül Visonta, Rinya-Ujlak, Gyékényes és Zákány.

Váczi János írta róla 1904-ben: Széchenyi Ferenchez "még Festetics György gróf hasonlítható. Mind a ketten olyan intézetnek vetettek alapot alkotó készségükkel, amely jövőendő haladásunkat nagy mértékben irányította. E részben méltók a nemzet hálájára. Mintegy kerülő úton próbálták a nemzeti erőt gyarapítani, mivel arra nem vállalkozhattak, hogy politikai jogainkat megmentsék. (...) Hitet kellett adni a nemzetnek jövőjéhez, s ezt harmadik fia, István tette korszakalkotólag."

Irodalom:

FRAKNÓI Vilmos: Gróf Sz. F. Bp., 1902; GILLEMOT Katalin: Gróf Sz. F. és bécsi köre. Bp., 1933; BERLÁSZ Jenő: Az Országos Széchenyi Könyvtár története. Bp., 1981; KELECSÉNYI Gábor: Múltunk neves könyvgyűjtői. Bp., 1988; ERI István (szerk.): Széchenyi és kora. Bp., 1991.

Gazda István

SZÉCHENYI ISTVÁN

(Bécs, 1791. szept. 21. -

Döbling, 1860. ápr. 8.)

Hosszú és kemény munkával készült történelmi feladataira. Ennek látható főbb szakaszai: művelt környezetben való neveltetése, a tanulókat kiegészítő zsúfolt katonapályájának tapasztalatai és sikerei, s 1815-től kezdve ismétlődő nyugati tanulmányútjai. Bár érdeklődése kezdetben a hazai infrastrukturális feladatok megoldásához szükséges francia vízimunkálatok

felé fordult (XIV. Lajos és a Canal du Midi építése), első reformjavaslatát (1822) a hazai viszonyoknak megfelelően – taktikusan – a lövésény meghonosítására tette.

1825. nov. 2-án hangzott el a lelkeket leginkább megmozdító híres felszólalása az Akadémia ügyében, amelyhez többen is csatlakoztak, csaknem hasonló mértékű felajánlásokkal. Hogy szabad tevékenységét a katonaság kötöttségei se akadályozhassák, 1826. febr. 15-én lemondott rangjáról. Szorgalmazta a Nemzeti Kaszinó megalakítását (1830), melynek tagjaul Metternichet is megnyerte. Egyre nagyobb mértékben veszi igénybe a sajtó segítségét: Lovakról (1828), Hitel (1830), mely utóbbiban kifejti, hogy reformeszméi az élet egészét kívánják átalakítani. A „gyengébbek kedvéért” írt felvilágosító töredékben, a Világban (1831) Dessewffy Józseffel szemben veszi védelmébe általános politikai programját, a Hitelt.

Nézeteinek fejlődésében és tisztázásában szerepet játszott a reformkor úttörő vízszabályozási munkája, a Sárvíz-szabályozás befejezése is, amelyről a tervező mérnök (Beszédes József) és a vezető kir. biztos (Zichy Ferenc) országgyűlési jelentésben számolt be az 1825-ös reformországgyűlésnek, s így az egész ország figyelmét felhívták az infrastruktúra-teremtő vízszabályozások gazdasági feladataira és lehetőségeire. Ennek hatására vitte magával a dunai hajózás megteremtését szolgáló víziútfejlesztés ügyében tett al-dunai tanulmányútjára (szakénőként) Beszédest is. A megkezdett munkának József nádor felkérésére állt az élére, és 1833-tól vagy tíz éven át fáradozott kir.biztosként az Al-Duna-szabályozás terén. 1830-ban szervezte meg az Állattenyésztő Társaságot, amelyet később (1835) szélesebb alapokra és nagyobb távlatokra állítva Országos Magyar Gazdasági Egyletté (OMGE) szervezett.

E munkáival párhuzamosan folytatta, a már 1828-ban felvetett korszakalkotó eszméje: a Buda-Pestet egyesítő, és az ország középpontjává alakító állandó híd, a

Lánchíd megvalósításának munkáját. Ennek érdekében Andrássy Györggyel újabb angliai tanulmányútra ment, s az útról készült bizottsági jelentést a társszerzővel közösen adta ki (1833). Közben sikerült az előtervet a megnyert tőkés érdekeltségekkel és Pest városával is elfogadtatnia (1832), majd 1842-ben sor kerülhetett a híd alapkövének letételére is.

Törvényszerű, hogy Sz. I., aki messze megelőzte korát és kortársait, csak egy későbbi nemzedék körében talált igazi megértésre. Politikai programjában alapvető és meghatározó (több mint politikai: történelmi) szerepet játszott a gazdasági-műszaki fejlesztési tevékenység. A nemzet javát, haladásának biztosítását – még politikai-erkölcsi téren is – egyedül a gazdasági-műszaki alap, az anyagi körülmények megváltoztatásán keresztül látta elérhetőnek.

Nem a „történelmi távlat”, hanem inkább a történelmi fejlődés tette lehetővé Széchenyi első és nagy hatású kezdeményezésének, a Duna-szabályozásnak és Duna-gőzhajózásnak a megértését és megítélését is. Bár ezt már a kérdésben tapasztaltabb angol szakemberek vetették fel (Andrews és P. Pritchard 1829.), Széchenyi elérkezettnek látva ennek idejét, rövid megfontolás után élére állt a sokoldalú szervező munkának. Igyekezett felhasználni a történelmi helyzet és a két kérdés kapcsolatából adódó lehetőségeket. A Dunában közlekedésünk természetes útörét látta és bízott abban, hogy rajta keresztül sikerül majd hazánkban áttérni a világforgalom egy jelentős részét: a Béctől Konstantinápolyig haladó rendszeres összeköttetés országunkon keresztül fogja összekapcsolni a Keletet a Nyugattal. A nemzet érdekében sürgette a hazai részvétel fokozását, s hogy a vállalat ügyintézését a természetes központul kínálkozó Pest-Buda helyezzék: a hajógyárral és a téli kikötővel együtt (1835–1838).

További kiemelkedő fejezetet jelent műszaki tevékenységében a Tisza-szabályozás

megszervezésére irányuló munkája, majd vasútépítési és vasútpolitikai tervei és tevékenysége is. Már „A magyar közlekedésügy rendezéséről” az 1847/48-i országgyűlés elé terjesztett javaslatában is az államvasúti rendszer mellett foglalt állást, de ennek ideje csak a század végén Baross Gábor tevékenysége nyomán érkezett el. Nagy érdeme a magyar törvényhozásnak, hogy már az 1848-as t.c. (a vasúti törvény) biztosította a közállomány befolyását a vasúti díjképzés jogára.

Széchenyi fontosnak tartotta a főváros műszaki jövőjén munkálkodó Szépitő Bizottmány munkáját is, amelyet már 1833-tól figyelemmel kísért, s különösen az 1838-as árvíz után szorgalmazta a partfelöltéssel együtt a terek és sétányok építését, 1845-től az utcai gázvilágítás bevezetését, 1847-ben az építészeti rendszabályok korszerűsítését és különböző középületek (Országház, színház, sportlétesítmények) építését. Elfogadtatta az Alagút gondolatát is a városi tanáccsal, noha megvalósítását már Clark Ádámra hagyja, és még 1848 előtt felveti egy második híd létesítésének gondolatát is.

1827-ben kezdett foglalkozni a Hengermalom felállításával, mely csak 1838-ra valósult meg – és az itt létesített Ganz-öntöde 1847-re válik önálló vasgyárrá, amelyet éppen ő alakít fegyvergyárrá.

Irodalom

K. LIPTHAY Sándor: Gróf Sz. I. műszaki alkotásai. Bp., 1896; Évfordulók 1986.

P. Károlyi Zsigmond

SZÉCHY KÁROLY

(Budapest, 1903. dec. 27. –

Budapest, 1972. máj. 22.)

Műegyetemi tanulmányainak befejeztével 1926-ban szerzett kultúrmérnöki oklevelet. Egy évig egyetemi tanársegéd; 1927–28-ban a London University College ösztöndíjasa; hazatérve 1932-ig magánmérnök, építészvezető; 1932–1945 között a Kereske-

delmi Minisztérium hídosztályán dolgozott. Részt vett a Petőfi híd tervezésében és építésében, a Margit híd 1935–37. évi kiegészítésében és megerősítésében, az Árpád híd tervezésének és megépítésének pedig már központi irányítója volt. Közben 1933-ban jogi, 1944-ben műszaki doktorátust szerzett. 1945–1951 között a Közlekedési Minisztérium hídosztályának vezetője. Ez idő alatt felrobbantott hídjaink újjáépítésének szervezője és irányítója. Ezért 1947-ben a Köztársasági Érdemrend tiszti keresztjével, 1948-ban Kossuth-díjjal tüntették ki. 1948-ban műegyetemi magántanár, 1950-ben a műszaki tudományok doktora, 1952-ben az MTA levelező tagja, 1970-ben az MTA rendes tagja lett. 1949-től a BME-n meghívott előadó, 1950–53 között a Földalatti Vasút Beruházási Vállalat vezérigazgatója. 1953-tól haláláig az alapozás és alagútépítés témakörben a Műegyetem tanára. 1957-ig a Közlekedés- és Postaiügyi Minisztérium Műszaki Tanácsának vezetője. 1952: a közlekedés kiváló dolgozója; 1966: a felsőoktatás kiváló dolgozója; 1970: a Fővárosi Tanácstól „Pro Urbe” kitüntetés a budapesti hidak újjáépítésében és a földalatti érdekében kifejtett, meghatározó tevékenységéért. 1966-ban a helsinki, 1970-ben a wrocławai műszaki egyetem díszdoktorává avatták. Sok nagy, hazai és külföldi (pl. Egyiptomban a heluáni; Szíriában az Orontes; Budapesten az Erzsébet) híd munkálataiban működött közre mint szakértő. A Nemzetközi Talajmechanikai és Alapozási Egyesület magyar nemzeti csoportjának elnöke. Számos nemzetközi hídépítési és talajmechanikai konferencián vett részt tanulmányokkal, előadásokkal. Egyetemi vendégelőadó volt Csehszlovákiában, Lengyelországban, Jugoszláviában, az NSZK-ban, Kanadában, a skandináv államokban, vendégprofesszor kétszer Egyiptomban és 1968-ban egy fél évig Kanadában.

Elvi és gyakorlati munkásságában egyaránt újszerű számítási eljárásokat, építési módszereket, eredeti szerkezeti megoldá-

sokat alkalmazott. Tudományos szakterületén belül főként az építmény és az alatalaj kapcsolatát vizsgálta, e kutatásai során a síkalapok, a mélyalapok és a föld alatti műtárgyak tudományos kérdéseivel foglalkozott. A gyakorlatból adódó problémák lényeges elemeit laboratóriumi modellkísérletekkel vizsgálta. Eredményeit nemzetközileg is elismerték.

Főbb művei

Alapozás. 1–2. Bp., 1952., 1957. és 1963., 1971. és 1978. (Megjelent németül és angolul is.); Alapozási hibák. Bp., 1958. (Megjelent angol, német, cseh, lengyel, orosz, francia, spanyol és japán nyelven is.); Alagútépítés. Bp., 1961. (Megjelent angolul, németül, franciául és japánul is.) Ezekon kívül kb. 150 különféle cikk, tanulmány és egyetemi jegyzet, főként a hídépítés, alagútépítés és az alapozások témaköréből.

Irodalom

Önéletrajz. (kézirat) Műszaki Tudomány, 1973.; Mélyépítéstudományi Szemle, 1972.

Varga László

SZEDERJCI ÁKOS

(Szelestyehuta, 1911. ápr. 13. – Budapest, 1991. ?)

Erdőmérnök édesapjától megtanulta ismerni az erdőt és állatvilágát, s a természet szeretetét. Diplomáját a budapesti Tudományegyetem erdőmérnöki fakultásán szerezte Sopronban. Gyakornoki idejét a Keleti-Kárpátokban és Németországban töltötte. A vadonélő állatokkal kapcsolatos tudományos megfigyeléseit már gyakornok korában közzölték a hazai és külföldi szaklapok. 1935-ben elnyerte a Földművelésügyi Minisztérium „A korszerű vadgazdálkodásért” kiírt pályázatát. Így módja volt három évig a környező országok – Ausztria, Csehszlovákia, a balkáni államok, Lengyelország, Németország, Románia – leghíresebb vadgazdaságait tanulmányozni. 1939-ben korszerűsítési feladatok végrehajtására erdőgondnoknak az Északkeleti-Kárpátokba helyezték.

A II. világháború után a Földművelésügyi Minisztérium a Magyar Állami Erdőgazdaságokhoz (MALLERD) osztotta be, ahol mérő és értékelő munka után kialakította a vadászterületek populációs határait. 1946-ban megalakította a Vadgazdasági Kutató Csoportot a magyar vadállomány megmentése érdekében, majd később, mint az Erdészeti Tudományos Intézet főmunkatársa felmérte a hazai vadállományt és gyarapításukra, minőségük javítására megszervezte a táji vadgazdálkodás alapjait. Eközben a mezőgazdasági tudományok kandidátusa címet is megszerezte. Az Országos Trófeabíráló Bizottság megalapítása is az ő nevéhez fűződik, amelynek több mint egy évtizedig volt az elnöke. Munkája elismerésül a Nemzetközi Vadászati és Vadvédelmi Tanács – Conseil International de la Chasse et de la Conservation du Gibier (CIC) – 1966-ban tagjai közé választotta.

1967-ben nevezték ki a Fővárosi Állat- és Növénykert főigazgatójának. Ezt a munkakört 1978-ig, nyugalomba vonulásáig látta el. Állatkerti munkáját hivatásnak tekintette. A fogságban tartott állatok jobb közérzetének biztosítása érdekében Konrad Lorenz professzorral konzultálva bevezette az állatok munkaterápiás foglalkozásait. Ő volt a második olyan igazgatója az Állatkertnek – az 1866-os alapítás óta –, akit tudományos és modernizációs tevékenységéért beválasztottak az Állatkertigazgatók Nemzetközi Szövetségébe – International Union of Directors of Zoological Gardens (IUDZG).

1971-ben miniszterelnöki megbízással vezetőként vett részt az I. Vadászati Világkiállítás szervezésében. A CIC felkérésére el látta a Nemzetközi Trófeabíráló Bizottság vezetőelnöki tiszteit. Az itt kialakított kapcsolatokat igen eredményesen használta fel az állatkert érdekében. Így pl. jónéhány – addig az állatkertben soha nem volt – állatot kaptak ajándékba. Elsőként ő próbálta megoldani az alapítás óta vajdúd állatkarantén kérdését. Gondja volt az állatházak, kifutók, medencék hővítésére. Az állatok jó szapo-

ratati eredményei a megfelelő tartást és a helyes takarmányozást bizonyították.

Könyvei és tanulmányai magyar, német és szlovák nyelven jelentek meg. Nagy részük tudományos alapműnek tekinthető. Ismeretterjesztő műveivel, cikkeivel pedig, mint jó tollú írónak generációkat sikerült a természet rejtelseibe bevezetni. Tudományos írói munkásságát ismerte el a Nemzetközi Vadászati és Vadvédelmi Tanács (CIC) „Irodalmi Nívódíja”, a „Széchenyi-díj” és a Német Vadászok Szövetségének Irodalmi díja.

Kutatási és gyakorlati tevékenységéért 1986-ban megkapta a CIC legmagasabb elismerését, amelyet élő személynek adtak, az „Egy élet a vadgazdálkodásban és a kutatásban kifejtett munkásságáért” című érdemérmét.

Szinte halála pillanatáig részt vett a CIC munkájában, oktatta az egyetemen a vadgazdálkodási szakmérnököket és írta cikkeiket.

Főbb művei

Vadászok iskolája. Bp., 1956.; Nyúl, fogoly, fácán. Bp., 1957.; Vadgazdasági alapismeretek. Bp., 1958.; Zając, łazant, jarabica. Slovenskó vydavateľstvo poľnohospodárskej literatúry, Bratislava, 1958.; Őz. Bp., 1959.; Hasen, reihühner, Fasanen. Bp., 1959.; Szarvas. Bp., 1960.; Die Goldmedaillen-Hirsche Ungarns. Bp., 1960.; Wo der Trapphahn balzt. Bp., 1961.; Vadsapáson. Bp., 1962.; A vad etetése és óvása. Bp., 1963.; Erdőn, mezőn, vadvizeken. Bp., 1965.; Mit kell tudni a vadászsportról? Bp., 1967.; Állatok fogságban és szabadon. Bp., 1971.; Geheimnis des Weltrekordes, das Reh. Bp., 1971.; Geheimnis des Weltrekordes, der Hirsch. Bp., 1971.; Barátságos arcot elefánt. Bp., 1972.

Szidnainé Csele Ágnes

SZEGŐ GÁBOR

(Kiskunhegyes, 1895. jan. 20. -

Palo Alto, 1985. aug. 7.)

A Középiskolai Matematikai Lapok egyik kiemelkedő feladatmegoldója volt, 1912-ben megnyerte a Matematikai és Fizikai

Társulat tanulmányversenyét, 1913-ban egyetemi díjat nyert. 1913, ill. 1914 nyarán Berlinben, ill. Göttingenben töltötte. Az 1912–15. években Fejér Lipót és Eötvös Loránd tanítványa volt a budapesti Tudományegyetemen és ott ismerkedett meg Pólya Györggyel. 1915-ben bevonult katonának és Bécsben a légierőknél is szolgált, ahol Kármán Tóddal és Richard v. Misesszel kötött barátságot, ami közrejátszott az aerodinamika és az elméleti fizika iránti érdeklődésének kialakulásában. 1918-ban, még mint katona, Bécsben doktorált. 1919/20-ban Künschák tanársegéde a budapesti Műegyetemen, de végleges állást nem kapott, ezért 1921-ben Berlinbe költözött, ahol magántanári címet nyert. A „Jahrbuch für die Fortschritte der Mathematik” című folyóirat szerkesztőségében is dolgozott. 1924-ben az Eötvös Loránd Matematikai és Fizikai Társulat König Gyula-díjjal tüntette ki. 1926-ban kinevezték a königsbergi egyetem professzorává, de 1934-ben származása miatt menekülnie kellett Németországból. Pólya György és J. D. Tamarkin amerikai matematikus közbenjárására végül is St. Louis Washington egyetemén kap állást, de fizetését csak közadakozásból és alapítványok révén tudják biztosítani. 1938-ban Stanfordba hívják meg tanszékvezető professzornak. Ezt a tisztét 1953-ig töltötte be, és ezalatt létrehozta Stanfordban a világ egyik leghíresebb matematikai központját. 1940-ben Pólya tanácsosnak látta elhagyni Svájcot, és ekkor ő segítette harátján. 1942-ben Pólya már a Stanford University professzora. Szegő 1960-ban mint az egyetem Emeritus Professzora vonult nyugdíjba, de még évekig aktív maradt, 1960-tól kezdve gyakran járt Magyarországon, előadásokat tartott, és közvetlen kapcsolatban állt a magyar matematikusokkal. Tagja volt az amerikai művészeti és tudományos akadémiának, tiszteleti tagja volt a bécsi és a Magyar Tudományos Akadémiának is.

141 dolgozatot és 7 könyvet publikált, részben társszerzőkkel. Leghíresebb műve, melyet Pólyával együtt írt, és csak „Pó-

lya–Szegő” néven szoktak emlegetni, az *Aufgaben und Lehrsätze aus der Analysis*, amely a matematika történetének legkiválóbb feladatgyűjteménye; feldolgozza az analízis számos területét, főleg a komplex függvénytant, de a geometria, a számelmélet, a kombinatorika, sőt a fizika is helyet kap benne; a problémamegoldás és -kutatás magaskiskolája. Első kötete 1924-ben jelent meg, azóta négyszer adták ki németül, háromszor oroszul, egyszer angolul (1972–76), egyszer bolgárul és egyszer magyarul (1980–81). Első eredménye a Toeplitz-féle determinánsok elméletével foglalkozott, de ez a kérdés egész életén végigkísérte, aminek egyik megnyilvánulása az U. Grenanderrel írt könyve: *Toeplitz forms and their applications* (1958). A Toeplitz- és Hankel-féle formákból vezeti le az ortogonális polinomokra vonatkozó átfogó elméletét. Azelőtt, több mint száz éven át, a matematikusok egész sora az ortogonális polinomat csak a valós tengelyen vizsgálta, az egységkörön való viselkedésük elmélete teljes egészében az ő műve.

Eredményeit összefoglaló kiváló könyve, az *Orthogonal Polynomials* 1939-ben jelent meg először, azóta négy kiadást ért meg. A komplex függvénytan számos problémájáról: a konform leképezésekről, az egész függvényekről, a hatványsorok tulajdonságairól írt munkái igen értékesek. Az analízis egyéb tárgyköreivel is behatóan foglalkozott, így a harmonikus függvények és a Fourier-sorok elméletével. Széles körű érdeklődése vezette el az elméleti fizikához. Pólyával való együttműködésének másik értékes gyümölcse az „*Isoperimetric Inequalities in Mathematical Physics*”. Az isoperimetrikus problémák a geometriában merültek fel először, de kiderült, hogy számos fizikai probléma is erre vezethető vissza. Az elektrosztatikus kapacitással kapcsolatos Sz. G. egyik fontos eredménye. A 20. század egyik legnagyobb analistája volt.

Összegyűjtött művei

Collected Papers. 1–3. Boston, 1982.

Alpár László

SZÉKI TIBOR

(Kolozsvár, 1879. ápr. 18 -
Budapest, 1950. dec. 4.)

A kolozsvári egyetemen végezte gyógyszerészi, majd azt követőleg vegyészti tanulmányait. 1902-ben doktorált. Fabinyi Rudolf mellett dolgozott ezután a kolozsvári egyetemen tanársegédként. 1907-ben magántanári képesítést nyert a „benzolgyűrűs vegyületek kémijából”. 1917-ben r. k. tanárrá nevezték ki. Tudományos pályafutásában törést jelentett a trianoni béke: a kolozsvári egyetem ennek következtében Szegedre települt át, alkalmi helyiségekben kezdte meg működését, ahol a kutatásra szinte semmi lehetőség nem volt. Fabinyi közben elhunyt és őt nevezték ki a „tanszék nélküli” tanszékvezetővé. Csak hosszú évek munkája után tudott megint megfelelő laboratóriumhoz jutni. 1935-ben a budapesti Tudományegyetemre hívták meg az 1. sz. Kémiai Intézet élére, Winkler Lajos utódaként. Ezt 1939-ben szerves és gyógyszerészeti kémiai tanszékké szervezték át. A Magyar Tudományos Akadémia 1935-ben lev., 1945-ben r. tagjává választotta.

Sz. T. – Fabinyi Rudolf-fal együtt – a szerves kémiai kutatás magyarországi úttörői közé tartozik. Főbb eredményeit a század elején az azaronok és rokonvegyületek szintézisének és tulajdonságainak a vizsgálatában és a pirokatechol és pirogallol kondenzációs termékeinek kutatásában érte el.

Irodalom

VÉGH Antal: Sz. T. Gyógyszerész, 1951.

Szabadvány Ferenc

SZÉL TIVADAR

(Arad, 1893. okt. 22 -
Budapest, 1964. dec. 31)

Apai ágon felmenői francia származásúak. Eredeti Saile családi nevét 1928-ban magyarosította. A Saile családból több férfi vérokonja Svájcban neves műszaki feltaláló-

ként vált ismertté. Fiútestvérei a humánbiológia és az agrogenetika területén emelkedtek ki tehetségükkel.

Sz. T. rendkívüli szellemi képességével és olthatatlan tudásszomjával – 30 éves koráig – öt diplomát szerzett. Londonban műszaki tanulmányaival egyidejűleg az angol nyelv és irodalom magisteri fokozatát nyerte el, mérnöki diplomáját végül Charlottenburghban 1916-ban szerezte meg. Gyakorlati pályafutása kezdetén (1916–18) Budapesten a Földművelésügyi Minisztérium vízügyi osztályán dolgozott. Munkája mellett a Műegyetemen megszerezte a közgazdasági oklevelet, majd 1919-ben a politikai tudományok doktorává avatták *summa cum laude* eredménnyel a budapesti Tudományegyetemen. 1919. február 1-jén a Központi Statisztikai Hivatal szolgálatába lépett, ahol 35 éven át töretlenül dolgozott. Miniszteri osztálytanácsosi munkakörben az egészségügyi, orvosi statisztikát és a demográfiát művelte. Értékesen gazdagította továbbá műveivel a statisztika történetét és módszertanát, sőt a gazdaságstatisztika és a társadalomstatisztika területén is több jeles könyvével hozzájárult a tudományok fejlődéséhez. Hivatali működése elején – munkája mellett – a budapesti orvostudományi karon tanult, és 1923-ban általános orvosi doktorrá avatták, ugyan-csak *summa cum laude* eredménnyel. Természet- és társadalomtudományi ismeretei nem voltak egymással ellentmondásban, mert ezek racionális szintézisét különösen valósította meg statisztikai munkásságában.

Életművében kiemelkedő jelentőségű gyakorlati tevékenysége, a Betegségek és Balesetek Nemzetközi Osztályozásának fejlesztése. E nomenklátúra IV., V., és VI. revíziója során (1929, 1938 és 1948-ban) a Népszövetség, majd az ENSZ Egészségügyi Világszervezete (WHO) párizsi ülésén képviselte Magyarországot, ahol javaslatával nagy elismerést váltott ki. A nomenklátúrák magyar nyelvre történő for-

ditásával lehetővé tette azok egységes alkalmazását a megbetegedési és a halálkeletkezési statisztikai adatfeldolgozásokban és elemzésekben. Ő dolgozta ki 1938-ban az új magyar rákstatisztikai felvétel módszereit, különös tekintettel a szövettani vizsgálatok eredményeire, a lokalizációkra és az aetiológiai tényezők összefüggéseinek vizsgálatára. Nevéhez fűződik az első modern hazai halandósági táblák szerkesztése, amelyekben az 1920/21. évi és 1930/31. évi konspecifikus halálozási arányszámok alapján számította ki nemek és korévek szerinti részletezésben az elhalálozási valószínűségeket, az egyes életkorokban várható átlagos élettartamot és Lexis módszere nyomán a 100 000 újszülött kihalási rendjét, a továbbélő populáció számát.

Jelenős érdeme volt, hogy elméleti és gyakorlati statisztikai munkásságának eredményeit nemcsak nyomtatásban tette közzé, hanem előadásával a tisztított orvosi tanfolyamokon, a budapesti kir. Orvosegyletben és számos más tudományos társaságban orvostudományi ismereteket bővítette és ezzel preventív szemléletet fejlesztette. A Nemzetközi Népeségstudományi Unió választott tagjaként 1931-ben Rómában, 1935-ben pedig Berlinben élénk visszhangot kiváltó előadásokat tartott a vérrokonság diszgenetikai hatásairól, illetve a rákstatisztika módszertani kérdéseiről.

Száznegyven tudományos közleménye – ezek közül 18 könyve – közel hatezer oldalon került nyilvánosságra. Számos műve francia, angol, német, olasz, spanyol és román nyelven is publikálásra került. Lexis hatása a statisztika fejlődésére című első statisztikai értekezésével Schwartzner pályadíjat nyert 1917-ben a budapesti Tudományegyetemen. Ebben a művében azokat a matematikai statisztikai módszereket tárgyalta, amelyekkel egyes humánbiológiai jelenségeket – mint pl. a fiúszületési többlet, a többszörös születések stb. – magasabb szinten lehet elemezni.

A világháború hatása a népszaporodásra című demográfiai tárgyú doktori értekezésével 1919-ben Senger pályadíjat nyert a Tudományegyetem jog- és államtudományi karán. Ebből a munkájából készített több tanulmánya jelent meg a Magyar Statisztikai Szemlében és külföldi folyóiratokban.

Kőrösy József hatása a statisztika fejlődésére című klasszikus könyvét 1927-ben a Magyar Tudományos Akadémia a Pollák-díjjal tüntette ki. Az orvostörténet szempontjából is rendkívül érdekes művében tárgyalta Kőrösy eredeti statisztikai módszereit, amelyekkel – többek között – eldöntötte a nagy vitát a himlő elleni védőoltás és az újraoltás szükségességének kérdésében. Egészségügyi statisztika (1930) című hatalmas alkotását az orvosok és orvostanhallgatók számára írta.

Sz. T. dr. a demográfia valamennyi ágában nemzetközi összehasonlításban elemezte a házasságok, válások, a házassági termékenység, az urbanizáció, a külső vándormozgalom törvényszerűségeit. Számos művében foglalkozott a szaporodási képesség társadalmi és biológiai kérdéseivel.

Gazdag életművében a központi helyet a megbetegedések, a halandóság és a halálokok demográfiai és orvosi statisztikai elemzése foglalja el. Részletesen foglalkozott a fertőző betegségek alakulásával, különösen a gümőkórrel, a vérkeringési rendszer betegségeivel, a rákos betegségekkel, az elmebetegségekkel mint tömegjelenséggel, az öngyilkosság okainak részletes vizsgálatával. Reflektórfénybe állította a 20. század első felének égető egészségügyi problémáit. Behatóan foglalkozott a csecsemőhalandóság okainak elemzésével, továbbá a gerontológia és a genetika egyes kérdéseivel.

Nagy súlyt helyezett a módszertani ismeretek átadására. Elsőként honosította meg a hazai szakirodalomban a matematikai statisztikai módszer releváns eszközeit.

Kritikailag mutatott rá azokra a téves következtetésekre, amelyek az orvosok helytelenül alkalmazott statisztikai módszereiből keletkeztek.

Statisztikai szolgálata mellett általános orvosi gyakorlatot is folytatott Óhuda egyik körzetében. Nyugalomba vonulása után 1953–1964 között ugyanott főállásban körzeti orvosként dolgozott. Nagy kórhonctani, diagnosztikai és farmakológiai tudásával, puritán és humanista szemléletével betegeinek szeretetét érdemelte ki.

Mádlai Lajos

SZELE TIBOR

(Debrecen, 1918. jún. 21. -

Szeged, 1955. ápr. 5.)

Az elemi iskolát és a gimnáziumot Debrecenben végezte a ref. gimnáziumban, ill. annak gyakorló iskolájában, végig kitűnő eredménnyel. A Középiskolai Matematikai Lapok egyik legszorgalmasabb feladatmegoldója volt, és az országos versenyeken szép eredményeket ért el. Érettségi után, 1936-ban a budapesti Műegyetemre iratkozott be, azonban egy félév múlva a debreceni tudományegyetem bölcsészkarán folytatta tanulmányait. Matematika-fizika szakos tanári oklevelét 1941-ben szerezte. Ebben az évben a szegedi tudományegyetem meghívására az elméleti fizikai tanszék tanársegéde lett, érdeklődését azonban egyre inkább a modern algebra kötötte le. A szegedi matematika professzorok sok segítséget nyújtottak tanulmányaihoz. 1942 októberében hosszabb időre behívták katonának, emiatt csak 1946-ban doktorált. 1948-ig a szegedi tudományegyetem matematikai intézetében működött mint tanársegéd, majd visszatért szülővárosába. 1948-ban a debreceni tudományegyetemen habilitált, négy éven át intézeti tanár volt. 1952-ben professzori kinevezést kapott. Ugyanebben az évben

Kossuth-díjjal tüntették ki, és az MTA a matematikai tudományok doktorává nyilvánította. Egy ártalmatlannak tűnő influenza szövődményei következtében fiatalon hunyt el.

Rendkívül szuggesztív erejű előadó, az ifjúságot nagyon szerető és a matematikai élet minden megmozdulásában aktívan részt vevő matematikus volt. Számos fiatalot vezetett be az algebrai kutatásokba, e munkája emlékének megörökítésére a Bolyai János Matematikai Társulat 1970-ben Szele Tibor-díjat alapított. 1949-ben Rényi Alfréd és Varga Ottóval megindította a ma már nemzetközi tekintélynek örvendő folyóiratot, a „Publicationes Mathematicae”-t. Nagy érdeme van abban, hogy külföldi cserekapcsolatok kiépítése révén a Matematikai Intézet folyóirat- és könyvtárosa rohamosan gazdagodott. Alig tíz évre tehető tudományos tevékenysége során 64 értekezése és egy ma is használatos, klasszikus algebrai tárgyú egyetemi tankönyve jelent meg: Bevezetés az algebraiba. (1. kiad. Bp., 1953.).

Tudományos téren az első időkben a végtelen Abel-féle csoportokkal foglalkozott, itt elsősorban az Abel-féle p-csoportok struktúraelméletében ért el nemzetközileg is elismert eredményeket. Később az Artin-féle gyűrűk, továbbá Jakobson vizsgálatai és a modulusok érdekelték. Több eredménye és az általa fölvetett számos probléma e tárgykör lényeges kérdéseit érinti. Doktori disszertációjában (Kombinatorikai vizsgálatok az irányított teljes gráffal kapcsolatban. Mat. Fiz. Lapok, 1943.) megoldott egy Rédei László által felvetett nehéz gráfelméleti problémát. Életének utolsó két évében kezdett foglalkozni a topológiával, azonban az ezen a téren elért eredményeinek közlésére már nem volt ideje.

Irodalom

FUCHS László: Sz. T. Matematikai Lapok, 1955.; KERTÉSZ Andor: Sz. T. Publicationes Mathematicae, 1955–56.

Szendassy Barna

SZENCZI MOLNÁR ALBERT*(Szenc, 1574. aug. 30 -**Kolozsvár, 1634. jan. 17.)*

Nagyapja Mátyás király Fekete Seregében volt katoná, a Székelyföldről került a Pozsony melletti Szencre, ahol molnárnak állt, a mesterséget apja is folytatta. Tízéves korában került iskolába, előbb szülővárosában, majd Győrött tanult. 1587-ben azonban már az abaúji Göncön a Bibliafordító Károli Gáspár mellett inaskodott. Két évet a debreceni református kollégiumban tanult, majd külföldi akadémiákra ment. Előbb Wittenbergben, majd Strassburgban, legtovább Heidelbergben időzött, teológiát, nyelveket és filológiát tanulva. Kilenc év után rövid időre hazatért, de már 1600-ban újra Németországba ment. Herborn, a Majna-menti Frankfurt és Amberg voltak útjának főbb állomásai. 1603-ban Altdorfbán kezdte írni latin-magyar szótárát, amelyet 1604-ben Strassburgban nyomtatott ki. A munka egy példányát személyesen adta át Rudolf császár-királynak Prágában, ahol Keplerrel, a neves csillagászzal is megismerkedett. Ezt követően Móric hesseni fejedelem fogadta őt szolgálatába, majd 1612-ben Batthyány Ferenc dunántúli főkapitány udvari prédikátora, 1614-ben a komáromi végvári vitézek papja, 1615-ben visszatért Németországba, volt iskolamester Oppenheimben és Heidelbergben, s közben megírta a külföldiek számára latin nyelvű magyar nyelvtanát, javított kiadásban kinyomtatta Károli Gáspár bibliafordítását, s francia dallamra versben lefordította és megjelentette a testamentomi zsoltárok könyvét, amelyet a magyar református templomokban azóta is énekelnek.

Amikor Bethlen Gábor erdélyi fejedelem elfoglalta Pozsonyt és itt 1620-ban egyetemet kezdett szervezni, Sz. M. A.-t hívta meg rektornak. Pozsony királyi kézre kerülésével azonban az egyetem nem jöhetett létre. Sz. M. A., miután befejezte Kálvin János nagy műve, az Institutio Chris-

tianae Religionis magyarra fordítását, 1624-ben Kassára, majd 1626-ban Kolozsvárra költözött, ahol Bethlen gondoskodásából tudományos és írói tevékenységének élt.

Sz. M. A. a XVI–XVII. század fordulójának kiemelkedő magyar írója és tudós egyénisége. Nagy nyelvtudása, korszerű filológiai képzettsége, céltudatos munkássága és nem utolsósorban kimagasló költői tehetsége révén hatása a magyar irodalmi nyelv alakulására, a magyar verselés fejlődésére korszakalkotó volt.

Főbb művei

Dictionarium Latino-ungaricum és Ungaro-latinum. Nürnberg, 1604.; Zsoltárok könyve. Herborn, 1607.; Kis katekizmus. Hanau, 1608.; Novae grammaticae ungaricae libri duo. Hanau, 1610.; KÁLVIN János: Az keresztyén religióra és igaz hitre való tanítás. Hanau, 1624.; Sz. M. A. naplója, levelezése és irományai. Kiadta DÉZSI Lajos. 1898.; Sz. M. A. válogatott művei. Kiadta ÁPRILY Lajos és ÁROKHÁTY Béla. 1939.; Sz. M. A. válogatott művei. Sajtó alá rend. VÁSÁRHELYI Judit. 1976.

Irodalom

DÉZSI Lajos: Sz. M. A. ltp., 1897.; VARGA Bálint: Sz. M. A., a magyar zsoltárenekszerző élete és írói működése. ltp., 1932.; TOLNAI Gábor: Sz. M. A. személyisége. (Az 1976. évi válogatás bevezetése.)

Benda Kálmán

SZENTÁGOTHA JÁNOS*(Budapest, 1912. október 31 -**Budapest, 1994. szeptember 8.)*

1912-ben született Budapesten Schimert Gusztáv és Antal Margit második fiaként. Szülei vele együtt öt fiúgyermeket neveltek fel, mind az öten orvosok lettek. Ősei között, akár példaképnek is, ott találjuk Lammnitzer Sándort (sebész), Schöpl-Merei Ágostont (gyermekgyógyász) és Antal Gézát (urológus). Hiteles gimnazista volt, amikor a szüleitől kapott mikroszkóphan látott idegsejtek egy életre elbűvölték.

1936-ban orvosi diplomát szerzett a Pázmány Péter Tudományegyetem orvosi

fakultásán. Egyetemi hallgatóként, majd fiatal tanársegédként is Lenhossék Mihály mellett dolgozott az Anatómiai Intézetben. 1946-ban a pécsi Erzsébet Tudományegyetem orvosi kara meghívta az Anatómiai Intézet élére. 1948-tól a Magyar Tudományos Akadémia levelező, majd 1967-től rendes tagja lett. 1963-ban átvette a Budapesti Orvostudományi Egyetem Anatómiai Intézetének igazgatását. 1973-ban a Magyar Tudományos Akadémia alelnöke, majd 1977-ben a tudós társaság elnökének választották meg. Az Anatómiai Intézet igazgató tisztjéről 1977-ben mondott le, de az 1994. szeptemberében bekövetkezett váratlan halála napjáig folytatta munkáját az intézetben. 1985 és 1994 között tagja volt a rendszerváltás előtti utolsó, és az azt követő első Országgyűlésnek.

Eseményekben és elismerésekben gazdag élete során az idegrendszer szerkezetét kutatta. Első önálló vizsgálatainak eredményei alátámasztották a neuron tant, azaz azt az elképzelést, hogy az idegrendszert önálló, de egymással morfológiailag és funkcionálisan összekapcsolódó idegsejtek alkotják. A kísérletes beavatkozást követően elpusztuló idegrostok kimutatására alkalmas módszert dolgozott ki, és ennek segítségével, és ma elképzelhetetlen türelemmel és kitartással számos gerincvelői és agytörzsi idegpályát írt le.

Az angolszász tudományos élet figyelmét felkeltő első munkájában (1914) az elemi reflexív szerkezetét adta meg. Kitálálója és értelmezője volt számos fejlődéstani vizsgálatnak, amelyeket azután munkatársai valószínűsítettak meg. A pécsi évek kutatásainak eredményei a vestibuláris rendszer és a szemizmok közötti kapcsolatokról (1952), ill. a neuroendokrin szabályozó mechanizmusokról (1962) írt monográfiák voltak. Az előbbi Kossuth-díjat, az utóbbi a nemzetközi elismerés első hullámát jelentette. Munkásságának a középpontjába egyre inkább az idegsejtek közötti kapcsolatok (szinaptológia) kutatása került. Ilyen célkitűzéssel vizsgálta a gerinc-

velőt, majd később a kisagyat. Ez utóbbi munkássága volt az alapja az amerikai és japán kutatókkal közösen megírt kisagy monográfiának (1967). A szinaptológiai kutatásokhoz kidolgozott kísérleti módszereivel ismerte meg a thalamus szerkezetét és magyarázta az összetett szinapszisek valószínű működését.

Eredményeiről számos nemzetközi kongresszuson és szimpóziumon tartott meghívott vendégként – sokszor diszvendégként – előadást. Utjairól hazatérve legendás színességével beszámolt a külföldön látott, hallott módszerekről és eredményekről, biztosítva ezzel az Anatómiai Intézet munkatársainak a kutatás nemzetközi élvonalával való együtt haladást abban a korban, amikor az idegtudomány kifejezés még nem volt használatos, és az idegtudományok területén alig jelent meg 1-2 folyóirat.

Az idegrendszeri hierarchiát követve munkásságában a fő helyre fokozatosan az agykéreg szerkezetének vizsgálata, és az ezzel kapcsolatos filozófiai kérdésekre való válasz keresése került. A változatos formájú agykéregi idegsejtek működését egyre összetettebb rendszerekben, modulokban képzelte. Ebben az időben, munkatársainak a tevékenysége révén, a szinaptológiai vizsgálati módszer újabb és újabb kiegészítésekkel gazdagodott. Lehetőség nyílt az idegsejtek nyúlványainak térbeli rekonstrukciójára, ill. a neuronok és végződések kémiai azonosítására.

Egy korábbi átfogó tanulmány folytatásaként, szinte az egész munkásságát áttekintő összefoglaló munkáján dolgozott azon a reggelen is, amikor a toll váratlanul kiesett a kezéből.

Sz. J. a szenilis kutató mellett hasonló jelentőségű volt Sz. J., a sziporkázó oktató és igaz közéleti ember. Orvosok generációi használták a Kiss Ferencsel együtt szerkesztett Anatómiai Atlaszt. Három kötetes, személyes vallomásként is felfogható Funkcionális anatómia c. tankönyve már 7 kiadást ért meg. Látványos tantermi

előadásaira, mint anatómiai témájú színi előadásokra, minden tanítványa élvezettel emlékszik vissza. A Magyar Tudományos Akadémia elnökeként fáradhatatlanul dolgozott a magyar közoktatás érdekében. Közéleti szereplésének megkoronázása az országgyűlési képviselőség volt. A rendszerváltás előtt azon kevés képviselők egyike volt, akik sikra szálltak a bős-nagy-marosi vízi erőmű építésének leállításáért. A rendszerváltás után számos országgyűlési beszédben állt ki a tudomány, az oktatás, a szellemi élet tisztasága érdekében.

Sz. J. reneszánsz egyéniség volt. Hihetetlen széles körű műveltsége az irodalom, a képzőművészet, az antropológia, a filozófia és a természettudomány szinte minden területére kiterjedt. Kiváló akvarellistaként kirándulásokra vagy később külföldi útjaira fényképezőgép helyett festéket és festő blokkot vitt magával. Tantermi rajzainak és a tudományos eredményeket magyarázó rajzainak tartalmuk mellett esztétikai értékeik is a megértés forrásai voltak.

A homo universalis kielégíthetetlen kíváncsiságával fordult az őt körülvevő természeti és emberi környezet felé. Botanikusként, gombászként, tájfestőként és kertészként is egyaránt otthonosan mozgott Magyarországon tájain.

Sz. J. istenhívő keresztyén ember volt. A szülői ház indítását megerősítette Alice asszony, a sűrű az urát szolgáló feleség hite. A II. világháborút követő veszélyes években biblia oktatást tartott egyetemi hallgatóknak. Az istenhit és a tudományos kutatás magas szoros harmóniában élt benne. Élete utolsó éveiben többször is beszélt a két világ közti harmónia felismerésével foglalkozó elképzeléseiről.

Szentágothai Jánost számos külföldi akadémia és tudós társaság választotta meg tiszteletbeli tagjává.

Főbb művei

Az ember anatómiájának atlasza. 1-3. (KISS Ferencsel.) Posner, 1946.; Die Rolle der einzelnen Labyrinthrezeptoren bei der Orientierung von Augen und Kopf im Raume. 1952.;

Hypothalamic control of the anterior pituitary. (szerzőtársakkal) 1962.; The cerebellum as a neuronal machine. (szerzőtársakkal). Springer, 1967.; Funkcionális anatómia, 1-3. Bp., 1971.; Neural mechanisms: Structure, function and dynamics. (szerzőtársakkal). MIT Press, 1997 (posthumus).

Irodalom

Sz. J. ünneplése. (Bp., 1987.); ZABORSKY L., PALKOVITS M., FLERKÓ B.: A life-time adventure with the brain. An appreciation of his eightieth birthday. J. Comp. Neurol., 1992.; Laudatio Johannis Szentágothai. (Bp., 1992.); Sz. J.: Ulyssesként az agy körül. Természet Világa, 1994. január, február, március.

Rétbelyi Miklós

SENT-GYÖRGYI ALBERT

Budapest, 1893. szept. 16. -

Woods Hole, 1986. okt. 22.

A Magyarországra az első Nobel-díjat hazahozó tudós anyai ágon a nagyhirű, sok generációs Lenhossék tudóscsalád örökségéhez kapcsolódhatott, innen kapott életre szóló elkötelezettséget a természettudomány és a művészet művelésére. Apja erdélyi származású gazdálkodó volt, akitől a gyakorlati élethez való ügyes eligazodást sajátíthatta el.

Tanulmányait a Práter utcai elemi iskolában kezdte és a Lónyay utcai református gimnáziumban, majd a budapesti Tudományegyetemen folytatta. 1917-ben végzett az orvosi karon. (Véghizonyítványában még Szentgyörgyi Albert Imre néven szerepel.) Közben kitört a világháború, amely forradalomba torkollott. Ő is megjárta a frontot, majd vándorbotot vett kezébe. Laboratóriumok sorát járta végig: Budapest, Prága, Pozsony, Berlin, Hamburg, Leiden, Groningen a kutatóút nagy állomásai. Párhuzamosan haladt országról országra és tudományról tudományra. Kezdte a biológiával, az élettanról áttért a gyógyszerianra, erről a bakteriológiára, majd a fizikai-kémia és tíz év után már a molekulák szintjén tartott. Hopkins meghívta Cambridge-be. Itt

izolálta a hexuronsavat és szerezte meg 1927-ben a második doktorátusát, kémiai-hól. Majd Kendall támogatásával egy évig dolgozott az Egyesült Államokban az identifikáláshoz szükséges mennyiségű hexuronsav előállításán.

1930-ban Klebelsberg Kuno kultuszminiszter felkérésére hazajött a „Tisza-parti Göttingába”, hogy a szegedi egyetem biokémia professzoraként segítse a kultúra, és azon át az ország felemelkedését. Iskolateremtő egyéniségével, karizmatikus személyiségével olyan kiválóságokat gyűjtött maga köré szegedi műhelyében, mint Annau Ernő, Banga Ilona, Erdős Tamás, Ernst Jenő, Gerendás Mihály, Gözsy Béla, Huszák István, Laki Kálmán, Lőránd László, Mihályi Elemér, Straub F. Brunó, Szalay Sándor, Szent-Györgyi András, Vargha László.

Már a szegedi évek kezdetén eljutott a megoldásig a hexuronsav kutatásában. 1932. március 26-án az Orvosi Hetilaphon volt a világon először nyomtatásban olvasható, hogy az identifikálás sikerült, „a hexuronsav nem más, mint a vitamin-C”.

A kutatások eredményességét az 1937-ben elnyert Nobel-díj igazolta. A díj elnyerésében szerepet kapott a C-vitamin felfedezése, amelyben segítette a magyar paprika is, mert ebből nyerte a kutatáshoz szükséges mennyiségben a kérdéses vitamint, de ez csupán egy szárnyvonalát jelentette tudományos munkásságának. A hivatalos indoklás azokat a felfedezéseket emelte ki, „melyeket a biológiai égés-folyamatok körül tett, különös tekintettel a C-vitaminra és a fumársav-katalízisre”.

Egész életében az életet, az élet mikéntjét kutatta. Az élő szervezet minden működéséhez energiára van szükség, amelyet tápanyag elégetéséből nyer. Két irányzat küzdött egymással az elégetés módjának magyarázatában. A Warburg-irányzat szerint az oxigén aktiválódik, a Wieland-irányzat szerint a tápanyag hidrogénje. Szent-Györgyi egyesítette a két irányzatot, megmutatta, hogy az aktív oxigén oxi-

dálja az aktív hidrogént. Ez honyolult reakciók hosszú láncolata, amelyben lépésről lépésre történő átalakulások sorozatában fokozatosan szabadul fel a hidrogénatomok energiája.

Munkáját több mint tíz éven át ezeknek az oxido-redukciós folyamatoknak szentelte. A kutatás során a $2H+O=H_2O$ látszólag oly egyszerű művelet honyolult reakciók hosszú láncolatára hullott szét. A hidrogén (proton+elektron) sorba vándorol anyagról anyagra. A vegyületek a reakció során lépésről lépésre energiát veszítenek, míg végül a proton és az elektron a levegő oxigénjével vízzé, a legenergiaszegényebb vegyületté egyesül. A biológiai égés során felszabaduló energia kémiai energia formájában válik hozzáférhetővé energiaigényes biológiai folyamatok számára. Ebben a folyamathoz az olyan szerves dikarbonsavak, mint a horostyánkősav, fumársav, almasav, oxálcetsav katalitikusan fokozzák a biológiai égést. Ezek annak a citrátkörnek láncszemei, amelyekben dikarbonsavak keletkeznek, alakulnak át egymásba. Az oxidációs láncszemek jelentős részének felderítése volt a Nobel-díj elnyerésének alapja. (A citrátkör további elemeit és teljes mechanizmusát egyik barátja, az ugyan-csak Nobel-díjat nyert Hans Krebs tisztázta, a körfolyamat korrekt megnevezése: Szent-Györgyi–Krebs-ciklus.)

A Prof a legrangosabb tudományos díj elnyerése után nem ült babérjain. Aki ül rájuk, mondotta, nem jó helyen viseli. Kutatásai súlypontját az energiagazdálkodás másik végére, a biológiai égésfolyamatokban termelődött energia felhasználására helyezte át. Kutatási filozófiájának megfelelően itt is az egyszerűbbtől haladt a honyolult felé, az energiafelhasználás formái közül az izommunkára összpontosította a figyelmet.

1939 már új kutatások és új felfedezések kezdete. Az izomkutatás hazai és nemzetközi felvirágoztatását joggal kötik Sz.-Gy. és a szegedi iskola teljesítményeihez. Az iskolateremtő professzor gondolatainak szár-

nyalását lelkesen és szívósan dolgozó munkatársak serege követte és segítette. A galamb mellizmának kutatásával már a szegedi évek alatt nagy léptekkel haladtak előre. Vizsgálataik legfőbb eredményeként kimutatták, hogy a protofibrillum két proteinből van felépítve, amelyek közül az egyiket felfedezője, Straub F. Brunó aktinnak nevezte el, míg a másik a miozin nevet kapta. A két protein, ha megfelelő viszonyok között hozzák össze őket, egy komplex proteinné, aktomiozinná egyesült. A két kulcsfehérje, valamint az ATP in vitro kölcsönhatás felfedezése a modern izombiológia kezdete.

„1940–42 volt a nagy siker éve Szent-Györgyi számára, de a miénkre is, amúgy akkor az izom-összehúzóddással kapcsolatban elérhettünk. Véleményem szerint ez Szent-Györgyi életében nagyobb eredmény, mint amiért a Nobel-díjat kapta” – így értékelte fél évszázad múltán az akkori eredményeket egyik vezető munkatársa, Straub F. Brunó.

Mindezek után még további 40 éven át sietett – 1947-es emigrálása után már Amerikában – reggelenként a laboratóriumba. Vizsgálódásainak harmadik nagy területe az a betegség lett, amely elragadta tőle feleségét, leányát, olyan harátját, mint Neumann János 90 éves korában is kutatta a rák titkát. Tudóstársával és legjobb barátjával, Bay Zoltánnal még napokkal halála előtt is az őt izgató új tudományos kérdésekről beszélt. „Nem állni meg soha – vallotta –, kutatni tovább, haladni tovább a megkezdett úton, hiszen a kutatásnak sohasem lehet vége és sohasem tudhatja az ember, hogy kutatás közben milyen meglepetések, miféle új dolgok bukkannak előbe.”

Személye a magyarok számára már életében a szabad szellemű humanista tudós jelképe lett. Matuzsálemi kort ért meg. Életpályája átíveli az emberség történetének legdrámább évszázadát. „Az én történetemet az teheti érdekessé – vallotta –, hogy benne tükröződnek nappunk viharai.”

Közéleti szerepvállalása, humanista harca a demokratikus haladásért külön regény. Öröksége erőt ad, előrevisz a jövőben is.

Főbb művei

Biológiai oxidációk, fermentációk és vitaminok. Bp., 1937.; *Studies on Biological Oxidation and Some of its Catalysts. (C, dicarboxylic acids, vitamin C and P etc.)*. Bp.-Leipzig, 1937.; *Chemistry of Muscular Contraction. (Second ed.)* New York, 1951.; *Bioenergetics*. New York, 1957.; *Bioelectronics. A Study on Cellular Regulation, Defense and Cancer*. New York, 1968.; *The Crazy Ape. Written by a Biologist for the Young*. New York, 1970. (Magyarul 1989.); *What Next?* New York, 1971.; *Szemelvények magyarul: Egy biológus gondolatai*. Bp., 1970.; *Az élő állapot*. Bukarest, 1973.; *Az élet jellege*. Bp., 1974.; *Az anyag élő állapota*. Bp., 1983.; *Válogatott tanulmányok*. Bp., 1983.

Irodalom

STRAUB F. BRUNÓ: *The charismatic teacher at Szeged*. A. Sz.-Gy. *Acta Biochi. Biophys. Hung.* 22, 2-3 (1987) p. 135-139.; BHRÓ Endre: *Sz.-Gy. A. tudományos munkássága*. *Természet Világa*, 118, 3 (1987) p. 116-120.; MOSS, Ralph W.: *Free Radical. A. Sz.-Gy. and the Battle of Vitamin C*. New York, 1987.; BAY Zoltán, NAGY Ferenc et al.: *Sz.-Gy. A. Dokumentumok, riportok*. Bp., 1989.; ZALLÁR A. (ed.): *Essays and scientific papers of A. Sz.-Gy. Szeged, 1991*; NAGY F.: *Sz.-Gy. A. és a magyar Nobel-díjasok*. Bp., 1993.

Nagy Ferenc

SENTEKIRÁLYI ZSIGMOND

(Kolozsvár, 1804. máj. 14. -

Kolozsvár, 1870. ápr. 16.)

A kolozsvári liceumban tanult jogot. 1821–1826 között az erdélyi főkormánysszék tisztviselője. 1827-től 1829-ig a selmechányi Bányászati és Erdészeti Akadémia bányászati szakának hallgatója. Végzés után előbb Zalatnán a kincstári bányászatban dolgozik, majd 1831–1848 között a moldvai bányamester és bányatörvényszék elnökhelyettese.

Mivel szilárd meggyőződése volt, hogy a nemzeti függetlenségnek egyik alapfel-

tétele a közgazdaság, s ezen belül a bányászat fejlesztése, az erdélyi magán- és a kincstári bányászat színvonalának emelése érdekében 1841-ben kiadta Az erdélyi bányászat ismertetése nemzetgazdasági, köz- és magánjogi tekintetben című, első magyar nyelven írt 240 oldalas könyvét, mely tartalma miatt nagy feltűnést keltett.

Részt vett az erdélyi bányászathoz használatos szavak gyűjtésében. A betű erejében bizakodva 1844-ben és 1846-ban a bányászat népszerűsítésére változatos tartalommal kalendáriumokat és almanachokat szerkesztett. A Magyar Tudományos Akadémia 1845. november 22-én a törvénytudományi osztályba levelező taggá választotta, mely alkalommal „A bányászati regalitás”-ról érkezett.

1848 áprilisától Gräzenstein Gusztáv, oraviczi bányagazgató az egyik ülnöki állásra alkalmazta, majd májusban részt vesz Pesten a bányapolgárok Kossuth hívására rendezett értekezletén „a magyar bányászatok a jövőre elrendezése érdekében tartandó tanácskozási anyagban”. 1848. dec. 25-ig marad Oravicán, mint bányanagyhelyettes. Ekkor a bányagazgatóság elnökének rendeletére a levéltárakkal és pénzkészlettel Kolozsvárra távozott. A szabadságharc után visszatért Moldvabányára, ahol bányahadnagyként ideiglenesen alkalmazták, majd hadbíróság elé állították.

1850-ben bányászi ideiglenes bányakapitány, 1859-től bányatanácsos és bányakapitányként a bányakapitányság vezetője. 1865-ben köztisztviselthen nyugdíjba vonult és Kolozsvárra költözött. A közéletben még sokáig tevékenykedett, megválasztották városi képviselővé, egy esztendeig a város polgármestere.

Mint első magyar bányászíró, bányagazdász foglalja el helyét a magyar bányászat történetében.

Irodalom

JAKAB Elek. Emlékbeszéd Sz. Zs. fölött (Értekezések a társadalomtudomány köréből. MTA. I. p., 1878.).

Csath Béla

SZENTMÁRTONYI IGNÁC

(Kolárt, 1718. okt. 28. -

Belica, 1793. ápr. 15.)

A grazi főiskolán tanult, majd belépett a jezsuita rendbe. Teológiai tanulmányait Bécsben folytatta, ahol természettudományi és matematikai előadásokat is hallgatott, valamint elsajátította a legfőbb csillagászati ismereteket. Ezután egy ideig Grazban tanított, majd amikor V. János portugál király csillagászokat és földmérőket keresett gyarmati szolgálatra, a rend a fiatal, tehetséges tanárt ajánlotta az uralkodónak.

Sz. I. társaival együtt, 1749-ben érkezett meg az észak-brazíliai Maranhão-ha, a jezsuita misszionáriusok fő telepére. Feladatuk kapta a spanyol gyarmatokkal (Peru és Bolívia) határos vidék feltérképezését. Az expedíció pontos útvonalra ismeretlen, mivel szigorúan titkos küldetés volt, a dokumentumok, térképek valahol a portugál levéltárak mélyén rejtőznek. Fő kutatási területük feltehetően a mai Rondônia vidéke volt, ezután a Janu-folyónál, majd az Araguaia és a Tocantins forrásvidékén dolgoztak, később pedig Paraiha környékén. Sz. I. mintegy tíz éven át járta Amazónia dzsungelét és őserdei vízfolyásait, nem kevés életveszéllyel. Áldozatos munkásságának tragikus vége lett 1760-ban. Miután a portugál király betiltotta a jezsuita rendet, a katonák őt is elfogták és a Lisszabon melletti São Julian erődbörtönbe zárták. Itt raboskodott 18 éven át, míg végre kiszabadulhatott. Hazatérése után egy ideig Csáktornyaén élt, majd haláláig segédlelkészként működött a Zala megyei Belicán.

Irodalom

BANGHA B. Magyar jezsuiták Pombar börtönében. Bp., 1937.; ÁCS T.: Sz. I., a brazilai magyar csillagász. Magyar Kultúra, 1939. I.; SZABÓ L.: Magyar múlt Dél-Amerikában. Buenos Aires, 1978. és Bp., 1982.

Balázs Dénes

SZEPESFALVY JÁNOS

(Lőcse, 1882. máj. 15. -

Budapest, 1959. jan. 6.)

Elemi és gimnáziumi tanulmányait szülővárosában végezte. 1902-ben beiratkozott a budapesti Tudományegyetem bölcsészeti karára, a természetrajz-földrajz szakra. 1906-ban letette a tanári szakvizsgát, két évre rá pedig bölcsészdoktori oklevelet szerzett növénytanból, mint főtárgyból, földtanból és növényföldrajzból, mint melléktárgyakból. 1909-ben a tanári pedagógiai vizsgát is teljesítette.

A növénytan, ezen belül a bryológia iránt már igen korán elkötelezte magát. 1905-ben, negyedéves hallgatóként a Magyar Nemzeti Múzeum Növénytárába került. Ettől kezdve 1943-ig megszakítás nélkül ebben az intézményben működött. Mikor a Növénytár szolgálatába lépett, Filarszky Nándor, a tár akkori igazgatója, a mohagyűjtemény kiépítésével bízta meg. Ebben az időben kezdődött meg az egyes gyűjtemények szétválasztása és a virágatlan gyűjtemények fejlesztése. Sz. J. nagy elhivatottsággal fogott munkához. Tervbe vette, hogy egyszer majd megírja Magyarország mohaflóráját. Az irodalmi adatok összeállítása mellett erőteljes gyűjtésbe kezdett az ország különböző részein. Főleg szűkebb hazájában, a Szepességben gyűjtött. Még az egyetem hallgatója volt, amikor Lőcse környékének mohái című munkájával elnyerte az egyetem pályadíját. Doktori értekezése is hasonló témájú volt (Adatok Északmagyarország mohaflórájához. Növénytan. Közlem., 1908). E dolgozatának kiegészítő része a Botanikai Közleményekben jelentek meg (II. 1911, III. 1930).

Századunk elején felmerült egy új Természettudományi Múzeum felépítésének terve. A Magyar Nemzeti Múzeum akkori igazgatója külföldi hasonló múzeumok tanulmányozásával bízta meg Sz. J.-t. E célból 1913-ban beutazta Ausztriát, Németországot, Dániát, Norvégiát, Svédor-

szágot, Finnországot, Oroszországot és Lengyelországot. Hamarosan kitört a világháború, így nem csak beszámolója nem jelenhetett meg nyomtatásban, hanem le kellett mondania az 1914-re és 1915-re tervezett tanulmányútjait is. A törvényhozás által a múzeum megvalósítására korábban megítélt hatalmas összeget is elvitte a világhégés.

A háború idején katonai szolgálatot teljesített és csak 1918-ban szerelt le. A fronton mutatott hősie magatartásáért számos kitüntetésben részesült. 1924-ben vitézzé avatták.

Ezután már csak ritkán tett gyűjtőutat a határokon kívül. Járt a Felvidéken, a Keleti-Kárpátokban, az Adria mentén, majd a negyvenes évek elején Erdélyben és az Alföld déli részén. Több gyűjtő külföldi mohaanyagát is feldolgozta (pl. Andreánszky Gábor afrikai útjáról: *Additions à la Flore bryologique de l'Afrique septentrionale*. Magyar Botanikai Lapok, 1932).

Figyelme mindinkább Budapest környékre és tágabb környezetére irányult (Májmohák Budapest és a Pilishegység területéről. Magyar Botanikai Lapok, 1928; Ritka és érdekes lombosmohák új termőhelyei a Pilishegység és Budapest környékének területéről. Botanikai Közlem., 1935). Élete fő művét e térség mohaflórájának feldolgozása jelenti (*Die Moosflora der Umgebung von Budapest und des Pilisgebirges* 1-3. Annales Musei Nationalis Hungarici, 1940-1942).

Nagy jelentőségűek azok a munkái, amelyek az Alföld fosszilis moháival foglalkoznak. Az 1927-ben felfedezett pleisztocénkori tőzegtelepek moháinak meghatározása révén beigazolódott, hogy Alföldünkön abban az időben alhavasi jellegű vegetáció uralkodott (*Beiträge zur fossilen Flora des Alföld's* (Ungarisches Tiefland). Magyar Botanikai Lapok, 1928; További adatok az Alföld fosszilis flórájához. *ibid.*, 1930). Megállapításai teljes összhangban voltak a makrofossziliákat azonosító Tuson János következtetéseivel.

Egyik alapító tagja és tiszteletbeli elnöke volt a Magyar Növénytan Társaságnak (1940). Később szerkesztője lett a társaság folyóiratának, a „Borbásia”-nak. A Növénytanban 1942-ben műzeumi igazgatónak nevezték ki. 1943-ban nyugdíjba vonult, de ez életében nem jelentett változást. Leszámitva a budapesti ostrom néhány hónapját, élete végéig bejárt munkahelyére. A háború után az ő vállára nehezedett a szétzilált mohagyűjtemény rendbetétele és fejlesztése. Emellett nagyobb, összefoglaló munkákon is dolgozott (Magyarország bryogeográfiáját és mohafldráját összefoglaló műveken).

Tudományos tevékenységének érdekes területét jelentette a kertészkedés. Mátyásföldi házában kertjében növénynevelési és növény-akklimatizációs kísérleteket folytatott. Sajnos, növényanyagának egy része a háború alatt tönkrement. Háza alagsorának munka- és telelőhelyiségnek is alkalmas részét 1950 novemberében hatóságilag birtokba vették, így a maradék kísérleti anyag is elpusztult.

További művei

Adatok Albánia flórájához. Bryophyta. Az MTA Balkán-kutatásainak tudományos eredményei 3. köt., 1926.; Adatok Dél-Dalmácia mohafldrájához. Magyar Botanikai Lapok, 1931.; Adatok Bulgária mohafldrájához. *ibid.*, 1932.; Adatok a tőzegmohák magyarországi elterjedéséhez. Botanikai Közlem., 1937.; Kitalbel Pál (1757-1817) növénygyűjteményének mohái. Annales Musei Nationalis Hungarici, 1943.

Somlyay Lajos

SZEPESSY JÓZSEF, Ifj.

(Nyltra, 1891. ?-

Budapest, 1958. márc. 24.)

Az idősebb Sz. J. mérnök az Állami Földmérés szolgálatában kezdeményezésével a sikeres mérnökök körébe tartozott. Fia követte apja útját, de a sikeres kultúrmérnoki pályát több mérőműszer újításaival egészítette ki és nevét elsősorban ezek a műszerek öröklítették meg.

Mérnöki oklevelének megszerzése után két évig a budapesti Műegyetem geodézia tanszékén tanársegédkezett. Oltay Károly professzor mellett figyelme a geodéziai műszer konstrukciókra terelődött és ez egész életútján jellemző maradt. Részt vett a Duna-völgyi főcsatorna építési munkáiban, majd mint magánmérnök a különböző vasút- és vízepítési munkákban, és minden munkahelyén a legsikeresebb kezdeményezései közé tartozott a mérési technológiák korszerűsítése. Több mérő, térképező, rajzoló felszerelést szerkesztett. Találmányai közül a legjelentősebb a nevét viselő langens tahiméter. A „Sz.-féle tahiméter” lehetővé tette a nehézkes részletmérési eljárás teljes átalakítását. Tahimétere és az ugyancsak általa szerkesztett felrakó műszer tették lehetővé a poláris pont meghatározási módszer kiterjesztését. Az első Sz.-féle tahimétert a magyarországi gyártással egyidejűleg 1924-ben Angliában is legyártották (Messers E. R. Watts).

Újításai közül, mint szélesebb körben elterjedtet említjük még a Gamma-gyárban kivitelezett Duplex-prizmát, valamint a Sz.-féle szabatos felrakót. Távmérő és felrakó műszereit később a Magyar Optikai Műveknél gyártották.

Irodalom

Nekrológ. Geodézia és Kartográfia, 1958. 2.; OLTAY Károly: Redukáló tahiméterek. Geodéziai Közöny, 1940; Magyar műszaki alkotók. Bp., 1964.; Évfordulók. Bp., 1991.; RAUM F.: Magyar földmérők arcképcsarnoka. Bp., 1976.

Raum Frigyes

SZEPSI CSOMBOR MÁRTON

(Szepsi, Abaúj-Torna vm., 1595. -

Varanó, Zemplén vm., 1622.)

Az „áros” rendből származik, apja – Csombor Imre – tehetsős felső-magyarországi (kassai) céhheli polgár.

Szepsiben kezdi iskoláit, majd 1607-től Késmärkon németül tanul. 1609-ben viszatér szülőhelyére, s a helyi „gymnasi-

omhan" folytatja az iskolát. 1611-ben Sámsondi Mártonnal, tanítójával, Erdély „megszemlélésére” indul. 1612-től Nagyhányán elvégzi a latin skola felső három évfolyamát (poétikát, retorikát, logikát, görög nyelvet, teológiát hallgat). Közben második erdélyi – partiumi – útján beharangozza Szatmárt és Máramarost. Tanulmányait Göncön folytatja, Károli Gáspár híres iskolájában. 1615-től Telkibányán praeceptor kodik, s igyekszik megteremteni a nagy elképzelés, egy napnyugati utazás gazdasági, anyagi, pénzügyi fedezetét. („Sokféle elmém vonzatuk vala, de főképpen idegenszágokat, hogy láthatnék, szívem szerint kívánom vala.”) 1615. május 15-én indul nagy útjára barátjával, Liskai Bálinttal. Kassán és Eperjesen át az első állomás Dancka (Danzig, ma Gdansk), ahol a korábbi tanulmányok során már jól ismert hírneves tankönyvíró, Keckermann tanítványának szegődik. Kétévi tanulás után Dánián keresztül bejárja Hollandiát, Angliát, Franciaországot, Németországot, Csehországot és Sziléziát.

1618 őszén tér vissza Szepsibe. 1619-től a kassai skolában rektor, majd 1620-tól a főnemes Nyáry István varannói birtokán kezdi meg papi és tanítói szolgálatát.

1622-ben, mindössze 27 évesen, a pestis áldozatul esik.

Legjelentősebb művét, az „Europica varietas”-t, kassai rektorkodása idején írja, s 1620-ban jelenteti meg. Úti élményeinek foglalatát minden rendű és rangú olvasónak figyelmébe ajánlja. Célja, hogy „jobb értelembe legyenek” – s talál e célhoz tudós keretet.

Sz. Cs. M. a harmincéves háború előtti Európa peregrináló utazója, aki élénk, nyitott szemmel és értelemmel veszi észre a keleti és nyugati polgárosodás fejlődési különbségeit, a „centrum és periféria” szakadásának mélyülését, s válik a 17. század eleji színes, forgatagos, „Változatos Európa” szemlélőjéből érzékletes krónikássá. Mindezen közben pedig át-átszívi művét az otthon kritikája mellett szűkebb és tá-

gabb hazájának szeretete. A legmélyebb hatást a „diákos” Párizs teszi rá.

Spontán és érzékletes elbeszélőtehetsége párosul későreneszánsz tudósi célzatos-sággal, esztétikai eszménnyel s ez emeli egyik példaképének, Skarica Máténak latin műve fölé.

Annak a – peregrinációs útvonalakkal a magyar hazát Európával összekötő – gazdag protestáns polgári művelődési programnak képviselője ő, amelynek jeles személyeit Skarica Mátétól Szenczi Molnár Alherten, Apáczai Csere Jánoson, Misztótfalusi Kis Miklóson, Fogarasi Sámuelen át Bölöni Farkas Sándorig sorolhatjuk.

Művei

Europica varietas. (Európai változatosságok.) Kassa, 1620. Bp., 1943. (Kiad. GAAL Gábor), 1968., (Sz. Cs. M. Összes művei.), 1979.; Udvari skola. Bántfa, 1623. Bp., 1968.

Irodalom

BÁN Imre: Sz. Cs. M. Párizshan. Bp., 1956; BÉKÉS A.: Sz. Cs. M. Angliában. Debrecen, 1965.; KOVÁCS Sándor Iván: Sz. Cs. M. Összes művei bev. tanulmány, Pannóniából Európába, Bp., 1975. Gondolat. az 1979-es kiadás bev. tanulmánya; WACZULIK Margit: A táguló világ magyarországi hírmondói XV-XVII. sz. (részletek); MRI: Europica Varietas (részletek). In: KOVÁCS S. I. (vál.) Magyar utazási irodalom 15-18. század. Bp.; 1990. Magyar utazók lexikona. Bp. 1993.

Baricz Zsolt

SZERELMEY MIKLÓS

(Győr, 1803.?-

Budapest, 1875. aug. 5.)

A hécsi műszaki akadémián végezte felsőfokú tanulmányait. Érdeklődését már fiatal korában a régészeti kutatások, különösen a múlt építészeti emlékei vonzották. Romantikus természete szorgalommal és tehetséggel párosult, több nyelven beszélt. Tanulmányai után Itáliában, mérnökkari tisztként teljesített szolgálatot. Itt azzal bízták meg, végezzen kísérleteket a várfalak, kaszárnyák nedves helyiségeinek kiszá-

tására, hogy ezek egészséges lakásként használhatók legyenek. A klasszikus irodalomban és a régészetben való jártassága alapján tudta, hogy már az ősi időkben alkalmaztak konzerváló eljárásokat (a halottak közismert balzsamozása, mumifikálása mellett) pl. az épületek, hajók, festmények stb. megóvására is. Ekkor megkezdett és az ősi anyagokhoz visszanyúló kísérletei vezették el konzerváló szereit és eljárásait feltalálásához.

Élete kalandosan alakult. Hamarosan kilépett a hadsereghől és Párizsban litografálni tanult. Részt vett az 1830-as júliusi párizsi forradalomban, majd 1830 szeptemberében, Brüsszelben a belga függetlenségi felkelésben, ahol meg is sebesült. Felgyógyulása után beutazta a fél világot, az Egyesült Államoktól Kis-Ázsiáig, továbbbi ismereteket és új barátokat szerezve. Pár évig Bécsben működött, majd 1845-ben Pesten nyitotta meg „kőmetsző intézet”-ét. Ő volt az első pesti könyvnyomdász, aki színes nyomtatatok előállítására rendezte be műhelyét. 1848-ban kiadta a „Balaton Album”-ot, amelynek képeit maga rajzolta. (Ez 1984-ben ismét megjelent reprint kiadásban.) Nevéhez fűződik az első magyar nyelvű élelapp, a Charivari kiadása is, amelynek karikatúráit szintén ő készítette.

Az 1848–49-es magyar szabadságharcban honvédtisztként a hadügyminisztériumban szolgált, majd a komáromi vár nyomdájának vezetője volt. Itt kb. 5 millió forint értékű pénzjegyet (Kossuth-bankót) nyomtattak. A nyomáshoz szükséges lemezeket Szerelmey készítette.

A szabadságharcot követően, 1850-ben Londonban telepedett le. A szabadságharc iránti angol érdeklődést a „Magyarország 1848–49.” című képalbumával, litográfiákkal igyekezett ébren tartani. Londonban kezdte hasznosítani konzerváló szerét, amelyet a régi görögök hasonló célú készítménye után „zopissa”-nak nevezett. Ennek a vegyzeresuládnak különböző tagjaival más-más anyagból készült – kő, fa, vas, pi-

pír – tárgyakat lehetett kezelni és konzerválni. A papírokat szinte hihetetlenül megkeményítő és ellenállóvá tevő „Zopissa Board” a modern műgyanták előfutárának tekinthető.

1855-ben az akkor még egészen új londoni Parlament épületének (rosszul választott anyagból készült) kövein – a légszennyezések és a nedvesség együttes hatására – erős mállási folyamat indult meg. A probléma megoldására létrehívott kormánybizottságnak többen felajánlották segítségüket, így Szerelmey is. Ő tudta, hogy a további homlásnak csak akkor lehet elejét venni, ha a köveket víztelenítik s olyan szerrel impregnálják, amely a levegőt nem zárja el a kő belsejétől, a vizet azonban nem engedi behatolni. A bizottság, amelynek Faraday professzor is tagja volt, Szerelmey „Zopissa Indurating Process” nevű eljárását találta a legjobbnak.

Megalakult a Szerelmey Ltd. és elkezdte a Parlament, majd más épületek helyreállítását. A feltaláló rozsdásodásgátló „Iron Paint” kezelését is széleskörűen alkalmazták. A Szerelmey Ltd. dolgozott egyebek között a londoni Szent Pál székesegyház és a Bank of England épületén. A „Szerelmey stone liquid” kőkonzerváló szer hatásos és ezért igen népszerű volt; egy vegyszercsoport márkaneveként ma is szerepel a cég prospektusában.

Sz. M. 1874-ben vonult nyugdíjba. Röviddel ezután megbetegedett, súlyos betegen hazajött Magyarországra és Budapesten halt meg. Sírja a Kerepesi temetőben van.

A Szerelmey Ltd. 1855 óta folyamatosan működik és – főleg az Egyesült Királyságban, de mint nemzetközi vállalkozás, több más országban, így az USA-ban is – épületek restaurálását végzi. Az angol Parlament 1980-as években folyó tatarozása során a teljes Temze-parti rész helyreállítását rájuk bízta és ők dolgoztak a londoni National Gallery külső-belső megújításán is.

Irodalom

HEINE, G.: Zu der neuen Erfindung Szerelmey's. Fremdenblatt, 1860.; Szerelmey's preservative processes. Observer, London, 1861.; Szerelmey's Inventions. Railway News, London, 1866.; LÁCZAY-FRITZ O.: A természetes építőkövek elmállása és gyors pusztulásuknak megakadályozása. A Magyar Mérnök- és Építész-Egylet Közlönye, Havi Füz., 1930.; LASZLÓ Miklós: A Westminster magyar megmentője. Műszak, 1975.; Szerelmey Building Restoration cégismertető. London, 1985.

Vajda Pál-Vajdáné Csizmarik Irén

SZIGETI GYÖRGY

(Szentés, 1905. jan. 29 -
Budapest, 1978. nov. 27.)

Középiskoláit Újpesten végezte, gépészmérnöki diplomáját a Budapesti Műszaki Egyetemen 1926-ban szerezte. Ugyanebben az évben belépett az Egyesült Izzólámpa és Villamossági Rt.-hez, ahol 1928-tól kezdve a kutatólaboratóriumban dolgozott. Tagja volt annak a kiemelkedő alkotóközösségnek, amelyet Bródy Imre, Winter Ernő, Millner Tivadar neve fémjelez.

Sz. Gy. első tudományos eredményeit a gáztöltésű egyenirányítók tulajdonságainak vizsgálatában, majd a rádiótechnikában használatos elektroncsövek fejlesztésében érte el. Ezt követően a katódsugár-csővek és ezek elektronoptikai problémái foglalkoztatták. Az elsők között vizsgálta a működő izzókatód elektronemissziója és a fém kristályszerkezete közötti kapcsolatot. 1936-tól foglalkozott a gázkisüléses csövek, a fémgőzlámpák és a fluoreszcens fényforrások tulajdonságaival. Bay Zoltánnal együtt nyerték a világon az első szabadalmat elektrolumineszcens fényforrásra (a mai világító diódák őse), szilícium karbidból.

A fluoreszcens fénycsövek gyártástechnológiájának kidolgozása is Sz. Gy. és munkatársai nevéhez fűződik. Ugyancsak fontosak vizsgálatai a lumineszcencia elméletének különböző kérdéseiről. A negyvenes évek végétől a félvezetők problémakörével

foglalkozott, e célra kutatócsoportot hozott létre.

A hazai tudományos élet fejlesztésében is nagy érdemeket szerzett. Mint az MTA tagja, fáradhatatlanul tevékenykedett a műszaki tudományos alap kutatások házsisának létrehozásáért; szervező munkásságának eredményeként létesült az MTA Műszaki Fizikai Kutató Intézete, ahol a vákuumtechnika, a szilárdtestfizika, a félvezetők hazai alkalmazásához szükséges alap kutatások találtak otthonra. Vezetése alatt alkotó, fiatal kutatónemzedék nevelődött ki, akik folytatták az általa megkezdett utat.

Közvetlen tudományos irányító tevékenységén túl több akadémiai bizottságban, hazai tudományos egyesületekben vitt vezető szerepet. Az Eötvös Loránd Fizikai Társulatnak 1949-től alelnöke, főtítkára, elnöke, haláláig tiszteletbeli elnöke volt.

A hazai és a nemzetközi tudományos élet kapcsolatainak fejlesztésével nagy gondot foglalkozott. Külön említendők érdemei az Európai Fizikai Társaság megalapításában.

A hazai elismerések mellett tevékenységét külföldön is nagyra értékelték. Így a bangalorei Indiai Tudományos Akadémia tiszteleti tagjául választotta, az Európai Fizikai Társulat tiszteleti tagja, az Institute of Physics (London) tagja volt, vezető szerepet játszott a Nemzetközi Világítástechnikai Bizottság (CIE), a Nemzetközi Vákuumtechnikai Unió (IUVSTA) munkájában.

Eredményesen képviselte hazánkat sok nemzetközi rendezvényen, tudományos konferencián, több nemzetközi szakfolyóirat szerkesztőbizottságában működött közre, szoros baráti szálak fűzték sok nagynevű tudóshoz.

Sz. Gy. személyében és tudományos munkájában valósította meg különböző tudományok interdiszciplináris alkalmazását. Tevékenységére jellemző a fizikai és a műszaki tudomány együttes szemlélete

és alkalmazása. Ezek kölcsönhatása irányította munkásságát, gondolkodását és ez jellemzi azokat az alkotásokat, amelyek nevéhez fűződnek.

Nevét számos itthon és külföldön megjelent tudományos közlemény, szabadalmi okirat őrzi, így pl. a Bay Zoltánnal együtt bejelentett „Electroluminescent light-sources” elnevezésű USA szabadalma.

Irodalom

KÓNYA Albert–NAGY Elemér: Sz. Gy. Fizikai Szemle, 1979.

Szép Iván

SZILÁDY ZOLTÁN

(Budapest, 1878. máj. 21. –

Grosspösna, Németo., 1947. ápr. 15.)

A budapesti református gimnáziumban, majd a Tudományegyetemen végzett tanulmányai után először a gyakorló főgimnáziumban, majd a VIII. kerületi főreáliskolában tanított.

Doktorálása után, 1901-ben kinevezték a nagyenyedi Bethlen-kollégium természetrajz tanárává. Ez az időszak döntő befolyással volt szellemi magatartására és tudományos pályájára, rajongásig megszerette Erdélyt. 1908-ban Apáthy István a kolozsvári Tudományegyetem zoológia professzorának biztatására az állatok háztartástanára tárgykörből magántanári képesítést szerzett az említett egyetemen. 1919–21-ben a Szegedre menekült kolozsvári egyetemen az állattan helyettes tanárává nevezték ki. 1922-től a M. Nemzeti Múzeum állattárába nyert kinevezést múzeumi őri rangban, mint a Diptera-gyűjtemény kezelője, később igazgatóőr, majd c. múzeumigazgató beosztásban.

1925-ben őt bízták meg, hogy a debreceni Tisza István Tudományegyetemen az állattani tanszéket megszervezze, itt működött mb. elődoként 1929-ig. Közben 1928–1929-ben hosszabb kutatóutat tett Bulgáriában, ahol természetrajzi tanulmányok mellett néprajzi kutatásokat is végzett.

1932–35 közt a Természettudományi Társaság Állattani Szakosztályának alelnöke, 1927–1932, továbbá 1935–1941 közt intézőhíviségi tagja volt. Elnöke volt a Bartha Miklós Társaság természettudományi szakosztályának. Kutatásokat végzett Nápolyban a Stazione Zoologica-n. Tudományos folyóiratszerkesztői tevékenysége jelentős – 1912–1922 közt szerkesztette az Állattani Közleményeket, 1923–1926 közt pedig kiadta a Biologica Hungarica című szakfolyóiratot.

Széles körű érdeklődésű tudós és jeles pedagógus volt. Tudományos kutatásának központjában a Diptera (legyek) állatsoport állott, de foglalkozott általános faunisztikai és ökológiai problémákkal is, valamint néprajzzal és az élettudományok történetével (főként az erdélyi tudósok sorsa érdekelte). Tankönyvei számos kiadásban jelentek meg. Tiszteletére nevezték el az Anophthalmus hungaricus nevű szünögfajt.

Főbb művei

A retyezáti tavak alsóbbrendű rákjai, Bp., 1901.; A magyar állattani irodalom ismertetése 1890–1900. Bp., 1903.; Bethlen-kollégium és a természettudományok. Nagyenyed 1904.; Veszedelemes háziállatok. Kolozsvár 1915.; A mi Erdélyünk. Bp., 1922.; Az állatok birodalma. Bp., 1926.; A növények országa. Bp., 1926.; Die Geschichte der Zoologie in Ungarn. Debrecen 1927.; A magyar állattan múltja és jelene. Bp., 1930.; Bulgária. Bp., 1931.; Zoológia I–II. Bp., 1938–1940.

Kádár Zoltán

SZILÁGYI TÖNKŐ MÁRTON

(Szilágyborzás, 1642. ? –

Debrecen, 1700. jan. 3.)

Johágyszülők gyermeke volt. Tanulmányait szülőfaluja iskolája után a debreceni kollégiumban folytatta kiváló eredménnyel, majd a kollégium és a város néhány tehetőse polgárának segítségével holland egyetemekre került. 1666-tól 1669-ig Utrecht, Franeker, Groningen, Leiden egyetemén tanult. A holland felsőoktatás ekkor már

teljesen Descartes hatása alatt állt. Leidenben pl. Szilágyi az egyik legjelentősebb és legönállóbb kartezianus filozófus, Arnold Geulincx tanítványa, akinek vezetésével három ízben is disputál. Hazatérve előbb „collega”, azaz egy alsóbb osztály tanítója, 1670-től pedig Komáromi Csipkés György tanszéki utódjaként a bibliai nyelvek (görög–héber), s a filozófia tanára lett. Ő – mint egyik leveléből tudjuk – tanítása kezdetétől az új filozófiát adta elő.

Előadásai 1673-ban részben már írásbeli formát öltöttek, s megpróbálta őket Svájcban kinyomtatni, de az ottani egyházak tiltakozása, dogmatikus elfogultsága miatt ez nem sikerült. Így a munka csak évek múlva, 1678-ban Heidelbergben jelent meg. A mű címe: *Philosophia ad usum scholarum praesentim Debrecinae applicata*; azaz Filozófia az iskolák, elsősorban a debreceni használatára alkalmazva.

Könyvében, mint az tartalmából, de a 94. lapon lévő második címlap meghatározásából is kiderül, filozófián ő is a természettudományok összességét érti – a kor szokása szerint. Műve nem egyéb, mint a descartes-i ismeretelmélet (metaphysica) és természettan kifejtése.

Tankönyve hosszú ideig használatban maradt a kollégiumban, egészen Maróthi György felléptéig, amint ezt a ránk maradt számos diákjegyzet bizonyítja.

Martonfalvi halála után (1681) a dogmatika tanára lett az első kollégiumi tanszéken, s e minőségében ő is Amesius (W. Ames) tanait hirdette, akárcsak elődje és mestere, de rövidesen sort kerített a nagy hollandiai teológus, Cocceius (R. Koch) felfogásának, módszerének terjesztésére is.

Írt két teológiai vonatkozású munkát is: *Biga pastoralis* (Debrecen, 1684.) és *Tringa divinialis* (Debrecen, 1690.). Az elsőben a prédikálás és imádkozás tudományára oktatja tanítványait, a másodikban pedig a válás kérdéseit tárgyalja, vagyis egyházjogot ad elő, hiszen akkor a válások az egyház hatáskörébe tartoztak. Mindkét

mű széles körű tudásról, s kitűnő rendszerző-szerkesztő képességről tanúskodik, azonkívül számos jelét adja haladó racionális, kartézianus gondolkodásának.

Coccejanizmusa miatt 1692-ben a lelkészek egy csoportja az egyház akkori vezetői előtt vádat emelt ellene, de tisztázta magát, s 1699-ben püspöknek is megválasztották.

Irodalom

ZOVÁNYI Jenő: A tiszántúli ref. egyházkerület története. Debrecen, 1939.; TÓTH Béla: Sz. T. M. „Philosophia”-ja megjelenésének körülményei. Magyar Könyvszemle, 1977.; TÓTH Béla: Weszprémi István első életrajzi munkája: Szilágyi (Sylvanus) T. M. élete. Hajdú-Bihar megyei Levéltár Évkönyve, 1977.

Tóth Béla

SZILÁRD BÉLA

(Mezőberény, 1884. jan. 20. –

Párizs, 1926. jún. 2.)

Mint gyógyszerészinás készült fel az érettségire, és a budapesti egyetemen is gyógyszerészként szerzett oklevelet (1904) és doktorátust (1905). Sokoldalúsága már ez idő tájt megmutatkozott, mindenekelőtt a különféle sugárzások (katód, röntgen, radioaktív, fény) fizikai, kémiai és biológiai hatásairól írt cikkeiben, továbbá 1905-ben megjelent kismonográfiájában, amely Magyarország elsőként foglalkozott nagyobb terjedelemben a radioaktivitással. Ugyancsak egyik hazai úttörője volt – Lengyel Béla mellett – az ásványvizek radioaktivitás-kutatásának; ő mérte meg először a Lukács-fürdő vizének aktivitását.

1907-ben állami ösztöndíjjal Párizsba utazott, ahol a Curie-laboratórium munkatársa volt három évig. A híres tudományos műhely légköre nagy hatást gyakorolt rá, egyszersmind megajánlta későbbi tevékenységének, érdeklődési körének alapvonalait. A saját korában gyakran idézett kémiai és igen figyelemreméltó kollodikai munkássága mellett ekkor kezdett sugárzásmérőkkkel („radiométerekkel”) foglalkozni.

1912-ben, műszerkészítői sikerein felbuzdulva, önálló műhelyt nyitott Laboratoire de produits Radioactifs néven, és itt állította elő eszközeit.

Az I. világháború idején Spanyolországba költözött, a madridi egyetem Instituto de Radioactividad-jában kapott állást. Folytatta módszertani munkásságát, megvizsgálva a spanyol ásványokat is, ami a napilapokban szép sikert hozott számára, nem kevésbé a tudományos körökben.

A háború után visszatért Párizsba, folytatta konstruktív és feltalálói tevékenységét. A radioaktivitás mérésére szolgáló eszközeit tovább tökéletesítette, kifejlesztve a Kelvin-féle elektrométer meghatározott célokat szolgáló, specializált változatait. A dozimetria különféle eljárásaival foglalkozott, beleértve az elvi mérés technikai kérdéseket is. Találmányai közül talán a legnevezetesebb az a módszer volt, amellyel az akkori divathoz jött tenyésztett gyöngyöket meg tudta különböztetni az igazi gyöngyöktől.

Sz. B. tehát főként alkalmazó, hasznosító szakember volt, de sikereit aligha érthette volna el kitűnő alapfelkészültsége nélkül. Ennek bizonyítékát részint összefoglaló jellegű kémiai, radiokémiai írásaiiban lelhetjük fel, részint ismeretterjesztő írásaiiban, melyek a radioaktivitás nyomán kiépült tanok szinte minden zegét-zugát magukban foglalják. Még a filozófia sem maradt idegen tőle: ő fordította magyarra nagy pártfogója, Henri Poincaré Tudomány és föltevés című művét (Bp., 1908.).

Szilárd Béla egyike volt azon tudósainknak, akik hazai neveletésüket külföldön kamatoztatták, és tudósként ott érték el kiemelkedő sikereiket. Mindössze 42 évet élt, ám ez alatt mintegy 150 publikációja jelent meg, amihez hozzá kell számítanunk a különféle országokban benyújtott nagyszámú szabadalmát. Javarást a radioaktivitást tanulmányozta, főképp ennek mérési eljárásait, illetve kémiai vonatkozásait. A rövid életműhöz viszonyítva lenyűgöző eredményesség legfőbb elismerése 1925-re, Szilárd halálát megelőző évre esett: Franciaor-

szágban megkapta a Becsületrend Lovagja címet.

Magyarországi kapcsolatait igyekezett mindvégig megőrizni, amit főként Hosvay Lajos professzorral folytatott levelezése bizonyít. Az időközben lazuló szálak élete legvégén ismét erősödni kezdtek, de 1926-ban a halál mindörökre elszakította őket. A hattignolles-i temetőben nyugszik.

Irodalom

PALLÓ Gábor: Sz. B. fotokémiai munkái. Technikatörténeti Szemle, 1973.; Sz. B. hagyatéka a Budapesti Műszaki Egyetem Központi Könyvtárában és az MTA Kéziratárában.

Palló Gábor

SZILÁRD LEÓ

(Budapest, 1898. febr. 11. -

La Jolla, 1964. máj. 30.)

A háború alatt tisztí iskolába járt, majd a háború után a budapesti Műegyetem, később a berlini műegyetem hallgatója volt. Berlinben azonban Einstein, Planck, Laue, Schrödinger, a bontakozó atomfizika hatására a fizikával kezdett foglalkozni. Így lett fizikus.

A fizikus Bruno Pontecorvo szerint – aki az atombomba-programban dolgozott vele – inkább feltaláló volt, mint kutató. Jack Monod, Nobel-díjas biológus viszont úgy vélte, hogy egyénisége mélyén biológus volt. Munkatársai körében Generális volt a gúnyneve. „Szilárd Leó egy dologra ügyelt nagyon: hogy sohase mondja azt, amit várnak tőle.” – Így jellemezte Teller Ede a 20. század egyik legeredetibb egyéniségét.

Berlinben 1929-ben írta legérdekesebb tudományos dolgozatát. „Entrópiacsökkentés termodinamikai rendszerben intelligens lény hatására.” Ebben – korát messze megelőzve – vizsgálta (és lényegében tisztázta) az értelem információtermelő szerepének és a hőtan II. főtételének összefüggését, amit ma az informatika és az agykutatás kiindulópontjának tekintenek.

Berlinben született több szabadalma is, egyik Einsteinnel közösen: egy új típusú hűtőszekrényre vonatkozóan, amelyben nincs könnyen meghibásodó forgóalkatrész vagy dugattyú. (Ma ezen az elven, folyékony fém elektromágneses továbbításával hűtik a termostátreaktorokat.)

A történelem vetett véget a berlini fizikuskarriernek. „Gyermekkoromban két dolog érdekelt: a fizika és a politika, de soha nem gondoltam, hogy e két terület valaha is kapcsolatba kerülhet egymással. Valószínűleg politikai tájékozottságomnak köszönhetem, hogy életemben maradtam. (Ezért ismerhettem fel 1930-ban, hogy mi fog történni Németországban.) A fizikának köszönhetem, hogy érdekes az életem.” – emlékezett vissza Szilárd.

1933-ban költözött Angliába, ahol biológussá készült átváltani, de ezzel kapcsolatban a radioaktivitás alkalmazási lehetőségei is érdekelték. 1934-ben a Royal Societyben meghallgatta Ernest Rutherford előadását, aki a radioaktivitással kapcsolatban az atommag hatalmas energiájáról beszélt, de egy kérdésre válaszolva hozzátette: aki az atomenergia gyakorlati felhasználásáról beszél, az holdkóros. Az előadásról hazafelé tartó Szilárd Leó-t irritálta, hogy valamilyen megvalósíthatatlannak mondtak. Az általa is terjesztett hagyomány szerint, amikor a Southampton Lane-en hallagva megállította egy piros lámpa, akkor ötlött eszébe a neutronok láncreakciója, mint az atomenergia kiszabadításának lehetősége. (Barátai szerint e hagyományban biztosan van szépítés is; Szilárd sohasem állt meg piros közlekedési lámpánál.) Szabadalmat jelentett be az atomenergia felszabadítására, és nyolcezer fontot kért, hogy végigvizsgálhassa a periódusos rendszer elemeit: melyiknél következik be egy neutron hatására olyan magreakció, amely két neutron termel, így a szaporodó neutronok magreakciók lavinaszerű áradatát idézhetik elő. A kért pénzt a „holdkóros” Angliában nem kapta meg.

A müncheni egyezmény után, annak hatására feladta oxfordi állását, és a biztonságosabbnak ítélt Egyesült Államokba ment. 1939 januárjában itt érte a maghasadás Németországban történt felfedezésének híre: a neutrongazdag urán két könnyebb, feltehetően neutronszegényebb atommagra hasad szét. Háttha itt lesz egy neutronból kettő? New Yorkban, a Columbia egyetemen végezte el méréseit, amelyben a neutronsokszorozást uránhasadásnál behizonyította. (A kísérletet unszolására Chicagóban Enrico Fermi, valamint tőlük függetlenül Frederik Joliot-Curie Párizsban is elvégezte, igazolva Sz. L. sejtését.) A háborút előérezve Szilárd meg akarta akadályozni a felismerés publikálását, de Joliot-Curie ezt ellenezte, így a felfedezés 1939 őszén napvilágot látott.

Kezdetől fogva hitt a magfizikai láncreakció lehetőségében, de politikai érzékével felismerte ennek katonai jelentőségét is. Nagy nehezen Fermi is meggyőzte erről. De hogyan lehet meggyőzni a politikusokat? Wigner Jenőhöz fordult, aki ismerte Einsteint, javasolván, hogy Einsteinen keresztül hívják fel Rooseveltnél a figyelmét a lehetőségre (és arra a veszélyre, amit az atombomba kifejlesztése Németország által az emberiségre hozhat). „Szilárd mindent tudott, csak egyet nem: autót vezetni. Így én lettem a sofőrjük” – emlékezik vissza Teller Ede hármójuk Einsteinnél tett látogatására. Einstein, miután Szilárd szavai alapján megértette a láncreakció fizikai lényegét, és mivel gyűlölte a náciizmust, magáévá tette az ügyet. A levelet – amit vagy Einstein vagy Szilárd németül fogalmazott, és Wigner fordított angolra – Einstein aláírta és közvetítővel eljuttatta Rooseveltnél. Ennek hatására indult meg az atombomba-kutatás (a Manhattan-terv). Benne a reaktortervezés Fermi és Szilárd, a kémiai problémák Wigner, a matematikai számítások Neumann feladata lett, sok más amerikai és emigráns tudóssal együtt.

Szilárdot mindvégig az atomenergia kontrollált felszabadítása, az atomreaktor érdekelte. 1940-ben írta le az inhomogén térbeli elrendezésű urán-grafit-reaktor rendszert, amit a *Physical Review*-hez küldött, azzal a megjegyzéssel, hogy a háború alatt ne publikálják. A háború után az atomreaktor szabadsalmát Fermi és Szilárd kapták meg, azt tőlük az Egyesült Államok kormánya jelképes 1 dollárért vette meg. („Vagy adták volna meg a tálmány igazi értékét, vagy ne adtak volna semmit” – dohogott a gyakorlatias Szilárd.)

Közben az atomreaktor üzembe helyezését (1942. dec. 2.) az atombomba megvalósítása követte (1944). Ekkor Sz. L. (Wignerrel és másokkal) megpróbált fellépni az ellen, hogy a bombát emberek ellen vessék be, nézetüket ekkor Teller is osztotta. (Hiszen Németország, amitől ők legjobban félték, ekkor már kapitulált.) Hiába. Az atombombák százazrek életét oltották ki. A háború után Sz. L. – aki 1943-ban lett amerikai állampolgár – minden energiáját lathá vetette a nukleáris fegyverkezés (később a nukleáris fegyverkezési verseny) megakadályozására. Hruscsovval is levelezett ez ügyben, ravaszabbnál ravaszabb megoldásokat ajánlva. (Például azt, hogy minden nagyhatalom fővárosa alatt bunkerben legyen jelen az ellentétes oldal katonai különítménye, atombombákkal felszerelve.) Legismertebb írása „A delfinek hangja”. Ebben a novellában egy nemzetközi delfinkutató intézet tudósai megfejtik a delfinek nyelvét, felismerik magasabb rendű intelligenciájukat, és tolmácsolják kormányuknak a tőlük kapott meggyőző leszerelési javaslatokat. Csak amikor a szuperlénnyek leszerelési módszere megvalósult, akkor derült ki a csalás: nem is a delfinek, hanem az egymással szót értő tudósok dolgozták ki azt.

A II. világháború után Sz. L. biológiával kezdett foglalkozni, az élet alapproblémáira alkalmazta a fizika egzakt módszereit. (Mint Eötvös Lorándot a geofizika,

úgy Szilárd Leót a biofizika atyjának tekintik.) A radiobiológia, molekuláris biológia, enzimszabályozás, mikrobiológia kutatását termékenyítették meg szokatlan gondolatai. A fizika reprodukálható kísérleti feltételeit ültette át a biológiába, megépítve a baktériumok szaporodásához mindvégig változatlan feltételeket biztosító chemostátot. (Ez most a Nobel-díjas Manfred von Eigen evolúciós kutatásaiiban játszik centrális szerepet.) Chicagóban lett a biofizika professzora, majd a dél-kaliforniai Salk intézetbe ment. Megkérdezték, hogyan vált fizikushól biológussá, ő így válaszolt: „Hát olyan érdekes a biológia, nincs igazam?”

Amikor szervezetét rák támadta meg, maga szervezte a radiológiai kezelést, számított a dózisokat. A halálos kórt is arra használta, hogy új gyógyászati eljárást dolgozzon ki: a rák radioterápiáját.

Francis Crick, a DNS szerkezetének és szerepének Nobel-díjas megfigyelője jegyezt fel egy történetet, Enrico Fermi sok minden érdekelte, így az élet eredete is. Egyszer barátai társaságban ezt mondta: A Tejútrendszerben van legalább százmilliárd csillag, többé-kevésbé olyanok, mint a Nap. Sokuk körül holgók keringenek, egyeseken folyékony víz is előfordul. A vízben a csillagfény hatására kémiai vegyületek szintézise indul meg, az óceánból langyos tápláló leves válik. Ebből az erőlevesből önreprodukáló struktúrák táplálkoznak. A természetes kiválasztódás belőlük mind fejlettebb, komplexebb lényeket hoz létre. Civilizációk támadnak, velük tudomány és technika. Újabb és újabb holgókat keresnek fel ezek az értelmes lények, bejárva az egész Tejútrendszert. Ezeknek a rendkívül okos lényeknek a figyelmét aligha kerülheti el egy olyan szép holgó, mint a Föld. De hát akkor hol vannak?” A kérdésre a jelenlévő Sz. L. rögtön válaszolt: „Itt vannak közöttünk. Kicsit furcsa az angol kiejtésük. Magyaroknak mondják magukat.”

Művei

The Collected Works of L. Sz. Cambridge, MIT Press. Vol. I.: 1972., Vol. II.: 1978., Vol. III.: 1987.

Irodalom

Nekrológ. Bulletin of Atomic Scientists, 1964. és Energia nucléaire, 1964.; SZALAY Sándor: Sz. L. Fizikai Szemle, 1964.; FÉNYES Imre: Emlékezés Sz. L.-re. Élet és Irodalom, 1964.; MONT-VAY István: A delfinek hangja. A Könyv, 1964.; ESTERER, A. K. and L. A.: Prophet of the Atomic Age; L. Sz. New York, 1972. Julian Messner; LANOUILLE, William with SILARD, Bela: Genius in the Shadows. A Biography of L. Sz. the Man Behind the Bomb. New York, 1992. Charles Scribner's Sons.

Marx György

SZILVAY KORNÉL

(Budapest, 1890. júl. 25. –

Budapest, 1957. szept. 8.)

Budapesten, a felsőipariskolában szerzett technikus oklevelet. Még tanulóként megismerkedett a tűzoltóság munkájával, mivel számukra a fővárosi hivatásos tűzoltók előadást és gyakorlati kiképzést tartottak. A fiatal technikusra a tűzoltói munka vonzóan hatott. Ezért a Schlick-gyár (ahol apja gondnok volt) tűzoltócsapatában aktív tagként tevékenykedett. A következő évben már a budapesti önkéntes tűzoltók sorában találjuk. Ott ismerte meg a világon elsőként használatba vett gépjárműfeeskendőt (amelynél a jármű álló helyzetében a jármű meghajtó motorja működteti a járműre szerelt szivattyút). Ezt a budapesti önkéntes tűzoltóság specifikálta és a Magirus-cégtől rendelte meg; 1903-tól volt készenléti szolgálatban. Ennek Warburg (2 hengeres, 4 ütemű) motorjánál indítási nehézségek mutatkoztak, amin Sz. K. hálózatról működtetett külön indító motorral segített.

1914-től a budapesti hivatásos tűzoltóknál műszaki tisztként dolgozott. Technikus lévén felismerte a tűzoltás foglalkozásait és élénken foglalkoztatta a kér-

dés, milyen módon lehetne a tűzoltás során fellépő vízkárokat elkerülni. Esetenként ugyanis azt tapasztalta, hogy az égő anyagra zúdított víztömeg nagyjából kárt okozott, mint a tűz.

1923-ban szahadalmaztatta egy közműhöz gázzal oltó (szárazoltó) gép elvi megoldását. A budapesti tűzoltó járműveken két-két 6 kg-os porraloltót helyeztetett el. Ezekkel több kezdődő tüzet sikeresen oltottak el, természetesen vízkár nélkül. 1925-ben a Nemzeti Kaszinó gobeline-termében támadt tűz, ennél a tűzesetnél Szilvay volt a tűzoltás vezetője; több 6 kg-os porraloltó egyidejű hevetését rendelte el és vízzel nem engedett oltani. A tüzet rövid idő alatt eloltották. A kilövellt por összeseprese után kiderült, hogy az értékes perzsaszőnyegek és gobelinek csak könnyen kijavítható károkat szenvedtek. Ennek az akkor bravúrosnak számító oltásnak olyan kedvező sajtóvisszhangja támadt, hogy a főváros elhatározta egy nagyjából teljesítményű szárazoltó gép beszerzését.

Sz. K. találmányának lényege abban állt, hogy egy robbanómotor kipufogó gázait először lehűti, ezután kompresszorral kellő nyomásra sűríti, majd a gázzal az oltó port (szódahikarhóna) a tűzre fúvatja. 1925-ben kezdték meg az első nagyjából szárazoltó gép gyártását a Mávag Mozdony- és Gépgyárban. Hivatalosan 1928 elején állították készenléthez és február 29-én egy festőműterem tűzénél eredményesen át is esett a tűzkeresztségen.

1929-ben a párizsi tűzoltóság nemzetközi kiállítást rendezett. A Mávag egy javított kivitelű szárazoltót (porraloltót) készített, amit a kiállítás központi helyén mutattak be. A sajtó nagy elismeréssel írt a „szárazoltó feeskendőről”. A francia tűzoltókon kívül az amerikai és a kanadai tűzoltók érdeklődtek iránta. Feltűnő volt, hogy a németeket, akik fejlett tűzoltóeszköz-gyártással rendelkeztek, nem érdekelte közelebbről a magyar találmány.

Ennek okára egy vesztegetési ügy kapcsán, 1940-ben derült fény.

Budapest négy szárazoltó gépe 95 tűzesetnél – amelyek között számos üzlet- és transzformátortűz is volt – működött eredményesen.

Szilyvay oltási eljárását továbbfejlesztette és a zárttéri transzformátorok oltására is kiterjesztette. A transzformátorházakra a por-sugárnak külön bevezető nyílásokat készíttetek.

Találmányát külföldön jelenleg főleg hajók raktártűzeinek oltásához alkalmazzák.

Sz. K. számos szabadalma szolgálta még a tűzvédelem ügyét. Nevéhez fűződik a hőhatásra záródó szelep, az úszószivattyú (8 m-nél mélyebb vízforrások vizének hasznosítására), a tűz- és robbanásbiztos szekrény, az alarmográf (önműködő tűzjelző táviró) stb. Ezek közül többet ma is használnak. Ügyszintén elterjedt a tűzvédelmi gyakorlatban a gyorselzáró (gyorstolattyú) – a tűzveszélyes folyadékot szállító gépkocsik lefékezésénél használják –, ez is az ő szabadalma.

Mint tűzoltó tiszt több ezer tűznél vezette az oltást. Ő irányította 1947. jún. 20-án a budapesti Bazilika-kupola tűzének oltását. Előrelátóan gondoskodott a nagy értékű freskók védelméről és az oltásnál felhasznált nagy vízmennyiség ellenére, beázás, azaz vízkár nem keletkezett. Egy 400 l/min-es kismotor-fecskendővel a kupola pilléreinek mélyedéseiből az összegyűlt vizet kiszivatta, a sugarakkal pedig megvédte a Bazilika ép részeit a leégéstől.

Irodalom

Der patentierte Feuerlöschapparat Szily und seine Funktionieren. Zentralblatt f. Feuer-schutz, 1929.; MINAROVICS János-TARJÁN Rezső: A vízkármentes oltás kezdeményezője. Magyar Műszaki Múzeumok Évkönyve, 1964.; HORNUNG, W.: Kleine Feuerwerksgeschichte. Stuttgart, 1981.

Tarján Rezső

SZILY KÁLMÁN Id.

(Izsák, 1838. jún. 29. –

Budapest, 1924. júl. 24.)

Tudományos életpályáját természettudósként kezdte és nyelvészként fejezte be. A pesti piarista gimnázium elvégzése után, 1856-ban a József Ipartanodában kezdte, majd 1857-től 1860-ig a bécsi politechnikumon folytatta tanulmányait. Hazatérve, Sztoczek Józsefnek, az 1856-ban politechnikummá minősített ipartanoda 1861-ben kinevezett igazgatójának tanársegédje lett. 1862-ben igazgatósegéddé és ideiglenes tanárrá, 1869-ben pedig a kísérleti természettan ny. r. tanárává nevezték ki. 1870-ben átvette a matematikai fizika és analitikai mechanika tanszék vezetését, melyet 1889-ig látott el. A törvényhozás az 1871/72. tanévben a polytechnikumot, önkormányzati joggal felruházva, Műegyetem névvel, egyetemi rangra emelte, melynek első rektora Szily lett.

Közéleti tevékenységét jelzi, hogy az 1867-ben megalakuló Magyar Mérnök- és Építész-Egylet első titkárává választották. Jelentős szerepe volt a Természettudományi Társulat megújításában is. 1869-ben, mint a társulat főtitkára, megindította és 1898-ig szerkesztette a Természettudományi Közlönyt. Mint mérnök, hamar felismerte, hogy a műszaki tudományos műnyelv és a műszaki irodalom fejlesztése elengedhetetlenül szükséges ahhoz, hogy a technikai ismeretek az általános műveltség részévé váljanak. A hetvenes évek második felétől ezért érdeklődése fokozatosan a nyelvtudomány kérdésére irányult.

Szily 1889-től 1905-ig az Akadémia főtitkára volt (lev. tag 1865., r. tag 1873., igazgatóági tag 1883., tiszteleti tag 1920.), 1889-ben megindította és 1905-ig szerkesztette az Akadémiai Értesítőt. 1905-ben az Akadémia főkönyvtárnokává nevezték ki, és még ebben az évben megalapította a Magyar Nyelvtudományi

Társaságot, melynek elnöke és folyóiratának a Magyar Nyelvnek, továbbá A magyar nyelvújítás szótárának (1–2. Bp., 1902., 1908.) szerkesztője volt. Nyelvészeti munkásságáért 1914-ben az Akadémia nagyjutalmát kapta. 1915-től a főrendiház tagja. 1894-ben a Tudományegyetem bölcsészeti kara a tiszteletbeli bölcsészdoktori, 1917-ben a Műegyetem tiszteletbeli műszaki doktori oklevéllel tüntette ki.

A 19. sz. második felében a fizikusok egyik központi feladata volt a termodinamika megalapozása, melyen lényegében a termodinamika alaptételeinek mechanikai elvekre való visszavezetését értették. Szily legkiemelkedőbb fizikai eredményei is ehhez a kérdéskörhöz tartoznak. 1867-ben akadémiai lev. tagsági székfoglaló értekezésében a hőelmélet első és második alaptételének általános matematikai alakban való megfogalmazására vállalkozott. Úgy vélte, hogy ez majd lehetővé teszi a termodinamika, speciálisan a második főtételek redukálását mechanikai elvekre. Eltérően Clausius és Boltzmann koncepciójától, akik a legkisebb hatás elvére akarták a második főtételek visszavezetni, Szily a Hamilton-elvnek mint a legáltalánosabb dinamikai elvnek a második főtételel való kapcsolátat vizsgálta.

Szily tanulságként azt vonta le, hogy „amit a termodinamikában második főtételek nevezünk, nem egyéb mint a dinamikában a Hamilton-elv”. Szilynek ezt a külföldön is publikált eredményét igen gyakran mint a második főtételek Clausius–Szily-féle megfogalmazását említik a kortárs nemzetközi szakirodalomban.

Irodalom

Szily-életrajz. Bp., 1918.; ILOSVAY Lajos: Sz. K. MTA Emlékbeszédok XXI/21. Bp., 1933.; GYARMATI István: Sz. K. fizikai munkássága. Fizikai Szemle, 1955.

Szécsényi Tihor

SZILY PÁL

(Budapest, 1878. máj. 16. –
Mosonmagyaróvár, 1945. aug. 18.)

Apja egyetemi ny. r. k. tanár, kórházi igazgató főorvos volt. Orvosi tanulmányait a budapesti Tudományegyetemen végezte. 1901-ben az élettani tanszékre nevezték ki tanársegéddé, doktori oklevelét 1902-ben nyerte. Ugyanebben az évben berlini tanulmányútra ment. Az urológiai és a kémiai intézetben dolgozott, majd Friedenthal laboratóriumában, a fiziológiai-kémiai intézet magántanára, 1903-tól a budapesti sebészeti klinikán gyakornok, 1905-ben sebészorvosi oklevelet nyert. 1905-től a Rókus Kórház sebészeti osztályán segédorvos, 1908-tól a budai tüdőbeteg-gondozó főorvosa; szerológiai, bakteriológiai, venerológiai és urológiai rendelőt is ellátott. 1909-ben a zsidókórház szerológiai és kísérleti gyógytani állomásának a vezetőjévé nevezték ki. Az első világháborúban 1918-ig a kassai katonai bakteriológiai és járványügyi állomást vezette. A háború után magánpraxist folytatott Budapesten. 1928-ban az Országos Társadalombiztosító Intézet Magyaróváron urológiai szakorvosi rendeléssel hívta meg. Itt működött haláláig.

Legjelentősebb alkotása a kémia területére esett, mellyel életének csak egy nagyon rövid szakaszában, élettani tanszéki működése idején foglalkozott. 1903-ban írt „Indicatorok alkalmazásáról állati folyadékok vegyhatásának meghatározására” című közleményében megállapította, hogy vérsavó vegyhatása titrálassal nem határozható meg. Ennek megállapítására viszont alkalmasak a különböző sav-bázis indikátorok, mert ezek színváltozása egyedenként más és más hidrogénion-koncentrációértéknél következik be. Ebben a dolgozatában tehát tulajdonképpen a kolorimetriás PH mérést vezette be. A módszert Friedenthal, majd Sørensen tökéletesítette. Friedenthal szigorúan meghatározott H-ion-koncentrációjú oldatokat kísérelt meg ké-

szíteni a színösszehasonlítás standardizálására. Célját savak hígításával igyekezett elérni, ami nem bizonyult célravezetőnek. Ekkor Szily javasolta neki, hogy primér és szekundér foszfátoldatok különböző arányú keveréséből állítson elő stabil hidrogénion-koncentrációjú oldatokat. Ez volt az első mesterséges pufferoldat-sorozat. Az irodalom általában Sörensen-sorozatként említi; Sörensen maga azonban Szily-oldatoknak nevezte.

Szily később orvosi témákkal foglalkozott, elsősorban a nemi betegségek terén végzett vizsgálatokat. A salvarsan első hazai alkalmazója volt.

Irodalom

Dictionary of Scientific Biography. (Szerk. GILLISPIE, Ch. C.). 13. köt.

Szabadváry Ferenc

SZKALNITZKY ANTAL

(Lak, 1836. máj. 6. -

Budapest, 1878. jún. 9.)

A bécsi Polytechnikumban és – első magyarként – a berlini Bauakadémián tanult. 1860-tól Pesten, illetve Budapesten működött, mint a főváros és az ország egyik legfoglalkoztatottabb építésze. 1864-től 1870-ig a budai politechnikum (a Budapesti Műszaki Egyetem jogelődje) tanára volt. 1865-ben a Magyar Tudományos Akadémia levelező tagjává nevezték ki. Részt vett a Magyar Mérnök- (és Építész-) Egylet megalapításában (1867).

1860–61-ben részt vett az Akadémia székházára kiírt tervpályázaton, amely végül 1862–65-ben berlini tanára, Friedrich Stüler építész tervei során épült fel. Szkalnitzky – Ybl Miklóssal együtt – a kivitelezést vezette. Korai műveit a romantikus-félköríves stílus jellemzi. Ilyen a debreceni színház (1861–65), a korszak egyik legjelentősebb vidéki középülete. Tervei alapján épültek az első pesti Állatkert könnyed, ideiglenes jellegű épületei (1865–66), valamint a monumentális ará-

nyú hajdúhadházi református templom (1868–72).

1868-tól megbízásai megsaporodtak, és ettől kezdve neoreneszánsz stílusban dolgozott. Művei a kiegyezés és a város-egyesítés közötti magyar főváros arculatát döntő módon meghatározták. Mind lakóházak, mind középületek tervezését vállalta. A Vállás- és Közoktatásügyi Minisztérium volt legfőbb állami megbízója. Fontosabb munkái ebből az időből a Duna-parti Thonet-udvar és a Hungária Nagyszálló, a Főposta, a Nemzeti Múzeum mögötti ún. palotanegyed több épülete, az Oktogon tér négy háza, az Egyetemi Könyvtár, a régi Nemzeti Színház épületegyüttese.

Irodalom:

SISA József: Sz. A. Egy építész a kiegyezés korabeli Magyarországon. Itp., 1994.

Sisa József

SZONDI LIPÓT

(Nyitra, 1893. márc. 11. -

Küsnacht, 1986. jan. 27.)

Nagyon szegény családban született, apja – két házasságából született – tizenhárom gyermekét tartotta el. Egymás közt a szülők németül és szlovákul beszéltek, magyarul Szondi is csak ötéves kora után tanult meg, amikor idősebb testvérei ruhásholtot és élelmiszerüzletet nyitottak Budapesten, ahová a család utánuk költözött. Taníttatását a legidősebb féltestvére vállalta. Apjának, aki közben segédrahbi lett a neológ imaházban, mély vallásosságát nem tette magáévá, de a közel-keleti misztikus tanítások iránti érdeklődését igen.

Iskoláit Pesten végezte, mindvégig kitűnő eredménnyel. Medikus korában bejárta az Apponyi-poliklinikára Ranschburg Pál idegosztályára externistaként. Az I. világháború miatt megszakította tanulmányait, szanitécként, majd orvosi beosztásban végigszolgált a hálornit. A diploma megszerzése után a Szövetség utcai Apponyi polik-

linikán dolgozott mint belgyógyász és ideggyógyász 1924-ig, párhuzamosan a Gyógypedagógiai Főiskolán a pszichopatológia tanára és a kutatólaboratórium vezetője volt. Az utóbbi állásában megmaradt 1944-ig, itt vonzotta maga köré a pszichológia iránt érdeklődőket.

Elsősorban az alkattan, örökléstan és endokrinológia foglalkoztatta, ezek kapcsolata és kórlélektani vonatkozása. Számos dolgozata jelent meg e tárgykörből, hazai és külföldi szaklapokban is, könyv alakban is. 1936-tól érdeklődése teljesen a mélylélektan és örökléstan összefüggése felé fordult, kidolgozta sorselemzés (Schicksalsanalyse) néven az ösztönlélektan speciális ágát, és ennek kísérleti módszerét, a Szondi-tesztet, amit azóta világszerte használnak. A körülötte kialakult, és vezetése alatt dolgozó „Szondi-iskola” Budapest legjelesebb pszichológusaihoz állt.

1937-ben jelent meg az első sorsanalitikus közleménye, az Acta Psychologica-ban, angol nyelven, a házasságkörések genetikai hátteréről. 1939-ben a genfi nemzetközi pszichológiai kongresszuson nagy sikerű előadást tartott. A negyvenes évek elejének politikai nyomása nem akadályozta a Szondi-laboratórium munkáját, csupán a könyvek kiadását tette lehetetlenné, a sorselemzés alapművei ezért sokszorosított gépirathoz kerültek hazai forgalomba.

1944 nyarán a nyílt zsidóüldözés megébenítette a további munkát. Ajánlatot kapott ekkor, hogy egy deportáló vonattal 1800-ad magával Izraelbe szállítják, családjostul és annyi holmival, amennyit vinni bírnak; a németek cserébe teherautókat kapnak. Szondi ráállt. A csoportot azonban Bergen-Belsenben feltartóztatták, ott várták ki a háború végét. Ekkor Szondit Oscar Forel meghívta Pranginsba, ahol másfél évig dolgozott az idegpszichológiai intézetében. 1946-ban Zürichbe költözött, pszichoterápiás praxist kezdett, és intenzíven hozzálátott sorsanalitikai könyveinek né-

met nyelvű kiadásához, a sorsanalitikai mozgalom nemzetközi szervezéséhez. Már 1947-ben megalapította az Arbeitsgemeinschaft für Experimentelle Triebdiagnostik und Schicksalsanalyse-t, később további egyesületeket, másodévente sorsanalitikai kongresszusokat hozott létre. 1959-ben elnyerte a svájci állampolgárságot, 1962/63-ban előadott a zürichi egyetem filozófiai fakultásán. A leuveni egyetemen díszdoktorrá avatták, a párizsi Sorbonne-on tanítják a sorsanalizist. 1969-ben egy magát megnevezni nem óhajtó donátor pénzén létrejött a Szondi-Institut Zürichben, ahol a tudományos kutatás mellett egyetemi szinten oktatják a sorselemzést. Vaskos sorsanalitika kötetel meghaladják a tízet, munkatársai rendszeresen közlik dolgozataikat az évente – kétevente kiadott Szondiana-ban. Az Intézet vezetését 90 éves koráig a kezében tartotta, utána még kiadta utolsó könyvét az ösztönök integrálódásáról. 1984-ben feleségét enyhe szélütés érte, és ő maga is gyenge egészségi állapotba került, ezért lakásukat feladták, Zürich közelébe (Küsnacht) egy kórházi aggok otthonába költöztek.

A sorsanalízis lényege a családi tudattalan szerepének kutatása, és beillesztése Freud és Jung mélylélektani szemlélete közé: előbbi a gyermekkori traumák, utóbbi az őskori archetipusok, Szondi az örökletes ösztönvonzalmak egyéni és társadalmi hatását vizsgálta. A sorsanalitikus ösztönrendszer nyolc ösztöntényezőből áll, amelyek kóros esetben egy-egy elmebetegség, illetve ösztönbetegség (epilepszia, hisztéria, kataton szizofréria, paranoia, depresszió, mánia, továbbá homoszexualitás és szadizmus) okozói, egészséges emberek jellemét, sorsát, ösztönös választásait határozzák meg. Az ösztönös vonzalmakat a lappangó (latens) gének irányítják, ezt nevezi Szondi genotropizmusnak.

Főbb művei

Schicksalsanalyse. Wahl in Liebe, Freundschaft, Beruf, Krankheit und Tod. Basel, 1944., 1948.,

1965.; Experimentelle Triebdiagnostik. Bern, 1947., 1960., 1972. (francia, angol, spanyol, japán, olasz ford. is); Triebpathologie. Uo. 1952.; Ich-Analyse. Die Grundlage zur Vereinigung der Tiefenpsychologie. Uo. 1956.; Schicksalanalytische Therapie. Uo. 1963.; Kain. Gestalten des Bösen. Uo. 1969.; Moses. Antwort auf Kain. Uo. 1973.; Die Triebentmischten. Uo. 1980.

Irodalom

BENEDEK István: Sz. L. A gyógyítás gyógyítása. Bp., 1978.

Benedek István

SZONTAGH MIKLÓS

(Alsókubin, 1843. aug. 11. -
Újtátrafüred, 1899. dec. 2.)

Édesapja, Sz. Dániel Árva m. főszolgabírója, édesanyja az iglói születésű Szontagh Pentésilea. A három nyelven (magyar, német, szlovák) nevelkedett Sz. M. középiskoláit a szilézai Teschenben végezte, majd 1868-ban Bécsben orvosi oklevelet szerzett. A diploma megszerzése után Pestre költözött, ahol a Királyi Magyar Természettudományi Társulat újjáalakításában vette ki részét. Közben, 1865-ben a Magyar Orvosok és Természettudományi Vizsgálók pozsonyi vándorgyűlésén magyarul értekezett Gömör vm. északnyugati részének „virányáról”. A Természettudományi Közlöny növénytani rovatát 1873-ig vezette. 1872–1876 között Európa több országát bejárva (Németország, Svájc, Franciaország, Olaszország, Törökország stb.) érdeklődése a magashegyi klimatikus gyógy módok felé fordult. Utazásai során nem hanyagolta el botanikai érdeklődését sem. Élénk levelezést folytatott Kossuth Lajossal, aki többek között szárított piemonti növényeket is küldött neki.

Tátrai letelepedése nem volt véletlen, időközben ugyanis szervezetét idővész támadta meg. Az ótátrafüredi vízgógyintézet vezetését 1873-ban kezdte el. Hamar világhossá vált számára az a tény, hogy a kicst, nehéz körülmények között működő fürdőhelyen nem lehetséges a hatékony

gyógyítás. 1875-ben kezdte meg Ótátrafüred szomszédságában építtetni az első gyógyszanatóriumot, melyben a fő gyógyító faktornak a tátrai levegő és a napsugárzás számított, ezzel egyben megalapította Újtátrafüred települést is. Hivatalosan 1876. jún. 29-én kezdte meg működését az új tátrafüredi hidegvízgyógyintézet. A betegek legtöbbje légzőszervi és emésztési hánalmak miatt kezelte magát. A fürdőtelepülés 1883-ban új sanatóriummal bővült, mely az akkori Magyarország első, téli időszakban is működő magaslati gyógyhelye volt. Ettől az időszaktól kezdve Basedow-kórban szenvedőket is kezeltek az új tátrafüredi sanatóriumban.

Szerepet vállalt a magyar Kárpát Egyesület létrehozásában, és mindvégig a Tátra osztály elnöke maradt. 1877-től a Szepeesi Orvos- Gyógyszerész Egylet legaktívabb képviselője. Tagja volt a bécsi császári zoológiai-botanikai társaságnak, a császári geológiai intézetnek és számos természettudományi társaságnak. 1883 és 1885 között Tátravidék címmel hetilapot szerkesztett, melyben számos botanikai, zoológiai, geológiai és turisztikai írás látott napvilágot. Rendszeresen jelentek meg írásai a Vasárnapi Újságban, a Természettudományi Közlönyben és az Orvosi Hetilapban. Az először 1873-ban kiadott Tátrakalauz a kor legmeghízhatóbb tátrai útikalauza volt. Viszonylag fiatalon, 56 évesen halt meg, az általa építtetett családi sírholtba temették el. Halála után fia folytatta apja törekvéseit. Az új tátrafüredi gyógyszanatóriumok ma is Szlovákia egyik legismertebb és legkeresettebb üdülő- és gyógyhelyei közé tartoznak.

Főbb művei

Új Tátrafüred éghajlati viszonyai. Tíz évi meteorológiai megfigyelés alapján. Igló, 1883.; Képes Kalauz a Tátraalji fürdőbe és a Magas Tátra hegyvidékére, 10 képpel, egy színes térképpel és két helyrajzi vázlattal. 1885.; A Magas Tátra és hegyvidéke, különös tekintettel a tátravidéki fürdőkre és nyaralóhelyekre. Újtátrafüred, 1895.; Tátrakalauz. Bp., 1896.

A Basedow-betegség és sikeres orvoslása Új-tárában 82 eset kapcsán. 1899, Über die Heilung Lungenkranken in der subalpinen Region der Hochgebirge, mit besonderer Bergnahme auf die Heilantalt in Neuschmeks. Igló, 1884.

Irodalom

SZINNYEI József: Magyar írók élete és munkái. Bp., 1914; ŠIPOS, J.–KOVÁČEVIČ, I.: Slovenské kúpele. Bratislava, 1972; KISS L.–OZOGÁNY E.–LACZA T.: A Magyar tudomány századai. Bratislava, 1994.

Czingel Szilvia

SZÖKE BÉLA

(Jósvafő, 1894. okt. 21 -
Budapest, 1980. nov. 19.)

Középiskolába Miskolcon, majd Egerben járt. Itt szerzett jeles minősítésű érettségi bizonyítványt. 1913-ban a Magyar Királyi József Műegyetem Mérnöki Szakosztályára iratkozott be, de tanulmányait az első világháborús katonai évek megszakították. A háború alatt több kitüntetést kapott, és tartalékos főhadnagyként szerelt le. Amikor az 1917/18-as tanév márciusi pőtfélévére beiratkozott, már gépészmérnök hallgató volt. 1922-ben szerzett oklevelet, és először a Csepel Művek jogelődjénél, a Weiss Manfred Acél- és Féművek Rt.-nél dolgozott szerszám- és gépkonstruktorként, majd – saját kérésére – mint szakmunkás kipróbálta a nagyvállalat összes szerszám-gépet.

1926–40 között az Első Magyar Mezőgazdasági Gépgyár (EMAG) konstruktőre volt. Benzin-, szivógáz-lokomobilokkal, félstabil gőzgépekkel, előtűzelő berendezésekkel, malomgépekkel, szárító- és szelőzöberendezésekkel, pneumatikus szállítókkal, mezőgazdasági gépekkel foglalkozott.

1940–49 között a Budapest-Salgótarjáni Gépgyár és Vasöntő Rt. szerszámgép-konstruktíós irodáját vezette, új szerszámgép-típusokat tervezett (excentersajtókat, fűrőgépeket, harántgyalukat, esztengákat,

horizontális fűrő-marót, univerzális marógépeket).

1949-ben – a hazai szerszámgépgyárak konstruktíós irodáinak egyesítése után – a Nehézipari Központ (NIK) Szerszámgéptervező Irodájának egyik osztályát vezette. 1950-től a mai Szerszámgépipari Művek Fejlesztő Intézetének (SZIMFI) jogelődjében, a Mintagépgyárban lett az egyik tervezőosztály vezetője, 1953-tól a kísérleti főosztály vezetője. Ebben a tisztségben fejlesztette ki munkatársaival azt a hotkormányos vezérművet, amelyet – többek között – beépítettek az egyik harántgyalugépbe, és amely gépet az 1958. évi brüsszeli Világkiállításon Nagydíjjal tüntettek ki.

Sokoldalúságát tükrözi elfogadott szabadalmainak témagazdagsága: kalkulátor (1923), folyékony tüzelőanyagú készülékek (1932), füstgáz-radiátor (1932), tüzelőberendezés (1933), mosó- és tisztítógép hűza és szemesterményekhez (1934), síkszitahtajtás (1934), dörzstárcsahajtás (1942), lamellás tengelykapcsoló (1946), billegőkap (1948), egyforgattyús kapcsolómű esztengaszánhoz (1950), önheálló tengelykapcsoló (1954), irányváltó gyorsított visszafutással (1954), önműködő kúpesztengáló szánrendszer (1954), hotkormányos szánvezérmű (társszerzőkkel, 1955), berendezés gyalugépek munkaasztalának kétirányú mozgatására hotkormánnyal (társszerzőkkel, 1956), szabadonfutó gyorsfutással (társszerzőkkel, 1956), kúpos dörzskerekű tengelykapcsoló (társszerzővel, 1956), görgős mozgékony tengelykapcsoló (társszerzővel, 1963), örlőberendezések henger-sorokkal (társszerzővel, 1953).

Irodalom

PÉNZES István: Búcsú dr. Sz. B. Gabonáipar, 28. 1981. 1.; RÁBELL Zoltán: Dr. Sz. B. Gép, 33. 1981.; Gépgyártástechnológia, 21. 1981.; TERPLÁN Zénó: Dr. Sz. B. (1894–1980) Technikatörténeti Szemle, 13. 1982.; TERPLÁN Zénó–PÉNZES István: Sz. B. Műszaki nagyjaink. 6. k. Bp., 1986.

Terplán Zénó–Pénzes István

SZŐKEFALVI-NAGY GYULA

(*Erzsébetváros, 1887. ápr. 11. -
Szeged, 1953. okt. 14.*)

Küzdelmes ifjúkor után 1905-ben iratkozott be a kolozsvári Tudományegyetem matematikai és természettudományi karára, ahol Fejér Lipót, Schlesinger Lajos, Vályi Gyula, Farkas Gyula voltak tanárai. 1909-ben fejezte be egyetemi tanulmányait és még ugyanebben az évben matematikából doktorált. 1911–12-ben Göttingenben folytatta tanulmányait magyar állami ösztöndíjasként, majd Privigyén, Csikszeredán, Kolozsvárott 1928-ig volt középiskolai tanár. Közben, 1915-ben megszerezte a kolozsvári egyetem magántanári címét az algebra és függvénytan tárgykörből. 1929-ben a szegedi polgári iskolai tanárképző főiskola matematikai tanszékére kapott főiskolai tanári kinevezést, majd 1939-ben a szegedi Tudományegyetem geometriai tanszékére nevezték ki professzornak. 1940-ben a kolozsvári egyetemre helyezték át, ott jelent meg tankönyve is, *A geometriai szerkesztések elmélete* (1943) címmel. Betegen került vissza Szegedre 1945-ben, ahol haláláig nagy akaraterővel folytatta tudományos és oktatómunkáját.

Kiemelkedő tudományos munkásságát fenti művén túl *Differenciálgeometria* (1979) című tankönyve is igazolja, továbbá 150 tudományos cikke és tanítványainak emlékezete őrzi. A matematika számos területén alkotott, legjelentősebb művei az algebra és a geometria határterületéről valók, melyet a „polinomok geometriájának” is neveznek (algebrai görbék és felületek elmélete, végesrendű görbék és felületek elmélete, konvex testek elmélete, kombinatorikus topológia, geometriai szerkesztések, differenciálgeometria). 1926-ban a Matematikai és Fizikai Társulat König Gyula-jutalommal tüntette ki. Munkásságának elismeréséül az MTA 1934-ben lev., 1946-ban r. tagjává vá-

lasztotta. Sz.-N. Gy. egyike azoknak a magyar matematikusoknak, akik személyükkel és munkásságukkal összekapcsolják a Kolozsvárott kialakult, de az egyetem átköltözésével szegedivé vált matematikai iskolát.

Irodalom

SZÜCS Adolf: Jelentés az 1926. évi König Gyula-jutalomról. Matematikai és Fizikai Lapok, 1926.; OBLÁTH Richard: Sz.-N. Gy. matematikai munkássága. Matematikai Lapok, 1954.

Bérczi Szaniszló

SZŐKEFALVI-NAGY ZOILTÁN

(*Kolozsvár, 1916. márc. 9. -
Eger, 1980. nov. 9.*)

A tudománynak és oktatásnak elkötelezett családban született. Édesapja a kolozsvári, majd szegedi egyetem matematikaprofesszora volt. Matematikus bátyja jelenleg is a szegedi egyetem professzora. Sz.-N. Z. is a tanári pályát választotta. A szegedi egyetemen szerezte vegytan-terítészetrajz tanári diplomáját. Pályáját a kolozsvári egyetemen kezdte tanársegédként, majd kémia tanár lett a nagyváradi hadapródiskolában. Háború és hadifogság után a keszthelyi gimnáziumban lett tanár, majd igazgató. 1952-től haláláig az egeri pedagógiai főiskola kémia professzora volt. Ott támadt fel érdeklődése a magyarországi kémia múltjának kutatása iránt, mely terület jóformán feltáratlan volt. Eredményeiről három könyv és több mint kétszáz publikáció tanúskodik. Főleg a 18. századi hazai kémia történetének kutatásával foglalkozott. E kort tárta fel *„A kémia története Magyarországon”* című forrásértékű monográfiájában (1972) is. Illosvay Lajosról és Lengyel Béláról önálló kötetei jelentek meg.

Irodalom

SZABADVÁRY Ferenc: Sz.-N. Z. Technikatörténeti Szemle, 1980/81.

Szabadváry Ferenc

SZÖRÉNYI IMRE

(*Vágymedence, 1905. máj. 12.-
Budapest, 1959. jan. 17.*)

Felsőfokú tanulmányait a Tudományegyetem orvosi karán végezte. Egyetemi hallgató korában az egyetem élet- és környezet- intézetében dolgozott.

Az egyetem elvégzése után tanulmányútra ment Bazelbe Verzár Frigyes intézetébe, ahol a lipidek emésztésével kapcsolatos fizikai-kémiai problémák megoldásával foglalkozott. Ezután Berlinben dolgozott Wohlgemuth intézetében, ahol a fény biológiai hatásait tanulmányozta mikroorganizmusokon. Berlini munkái közül kiemelkedők azok az eredmények, amelyeket Lassnitzkyval együtt értek el a kationoknak az élesztő erjedési folyamataira gyakorolt hatását tanulmányozva.

Arra nem számíthatott, hogy a Horthy-rendszer körülményei között Magyarországon tudományos pályát folytathasson. Németországban sem maradhatott a náciizmus uralomra jutása után. Ezért örömmel fogadta el az addigi tudományos eredményeit értékelő meghívást, hogy dolgozzon a kijevi Ukrán Tudományos Akadémia biokémiai intézetében. A kijevi intézetben eltöltött 15 év alatt foglalkozott az izomtréning és az izomanyagcsere biokémiai vizsgálatával, valamint az idegszövet anyagcserejének analizálásával, különös tekintettel az epilepszia következtében kialakuló anyagcserezavarokra. Ez az irányzat a harmincas évek második felében kialakult új funkcionális biokémia azonnali felismerését és alkalmazását jelentette.

A Kijevben eltöltött idő egyik kiemelkedő eredményének tekinthető a Pasteur-effektus mechanizmusának felderítésében végzett munkája. A háborús évek alatt antihiotikum-kutatásokban vett részt.

A háború után tért át az izomból izolált kristályos fehérjék, enzimek vizsgálatára. Ezen vizsgálatai közben, 1950-ben kapta a kormány meghívását, hogy jöjjön haza, és vállalja a Magyar Tudományos

Akadémia Biokémiai Intézetének tudományos vezetését. Ő ennek szívesen tett eleget.

1950-ben egy másik intézet albérlésében, négy üres helyiséghen kezdte el a munkát fiatal, kezdő munkatársakkal. Az első évek egy központi téma keresésének jegyében teltek el. Aránylag rövid idő alatt kialakult az egységes, korszerű kutatási irány. Az *Acta Physiologica Academiae Scientiarum Hungaricae* folyóiratban már 1956-ban az alábbi gyűjtőcím alatt jelent meg az intézetből 13 cikk: „Fehérjék kémiai szerkezetének és specifikus funkciójának vizsgálata”. (A fehérjék szerkezete és funkciója közötti kapcsolat vizsgálata a biokémiai világirodalomban az elsők közé számított, s később a fehérje-biokémia és az enzimológia egyik központi problémájává vált, mellyel cikkek százai, könyvek tucatjai foglalkoztak.)

A Magyar Tudományos Akadémia – röviddel hazatérése után – tagjává választotta. Ezzel nemcsak korszerű tudományos eredményeit értékelte, hanem a rövid idő alatt kifejtett iskolateremtő tevékenységét is.

Főbb művei

Az izomfehérjék szétválasztásának és működésének néhány kérdéséről. *MTA Orv. Tud. Oszt. Közl.*, 1951; Az elméleti fehérjekutatás néhány időszériás kérdéséről. *Uo.*, 1956; A fermentek kémiai szerkezete és biológiai funkciója közötti kapcsolat néhány kérdéséről. *MTA Biol. Csop. Közl.*, 1959.

Keleti Tamás

SZTOCZEK JÓZSEF

(*Szabadka, 1819. jan. 19.-
Budapest, 1890. máj. 11.*)

Nevét mindenkor Sztoczekként írta; a család lengyel származása okozta az írás-, ill. ejtészeli különbséget. A gimnázium akkori hat osztályát szülővárosában, Szabadkán végezte el, majd – özvegy édesanyja kívánságára – 1835-ben Pécsen az egyházmegye noviciusai közé

állt. A következő évhen már a pesti szeminarium növendéke volt, de csakhamar belátta, hogy nem papnak való, s így 1840-ben kilépett a papneveldeből, hogy még az év őszén a budai mérnöki intézet, az Institutum Geometricum hallgatója legyen.

Az Institutumban Petzval Ottó, Jedlik Ányos és Petzelt József tanítványaként kitűnő eredménnyel végezte el a mérnöki kurzust. Ezután két éven át Petzelt mellett fizetés nélküli asszisztensként ismerkedett meg a mérőeszközökkel, és tanult meg mérni. Petzelt „catetometer”-ének német nyelvű leírását ő fordította magyarrá: ez lett 1845-ben első közleménye. Minthogy első pályázatát a mérnöki intézet fizikai tanszékén nem vették figyelembe (Conlegner Károlyt nevezték ki a tanszék élére), a zágrábi akadémia fizika tanszékét pályáztatta meg – sikerrel. 1847-ben sikerült végre a József Ipartanoda fizikai tanszékére kerülnie. Valójában csak kinevezése után kezdett alaposabban megismerni a fizikával, hallatlan szorgalommal készülve előadásaira. Kitűnő előadó volt, hallgatói rajongtak érte.

Nem volt kísérletező fizikus, mindig a fizika matematikai vonatkozásai érdekelték. Tanártársaival – így Nendtvich Károly kémikussal – közös méréseket végeztek. Tudományos munkássága alig egy évtizedig tartott; egyre inkább a József Ipartanoda, a Polytechnikum, illetve a Műegyetem szervezési és vezetési kérdései foglalkoztatták. 1857-ben ő lett a József Műegyetem első igazgatója, az egyetemi rang elnyerése után pedig első választott rektora.

Múlhatatlan érdemeket szerzett a Műegyetem fejlesztésében. Ő eszközölte ki a Helytartótanácsnál, hogy műegyetemi hallgatók külföldi tanulmányutakra ösztöndíjat nyerjenek, és a külföldre küldött hallgatók feladatául szabta, hogy az ott tanuló, tehetséges magyar diákokat megnyerjék a budai Műegyetemen való oktatásra. 1871/72-ben, majd újabb ciklusként 1875/76-tól 1878/79-

ig állt az egyetem élén mint rektor. 1872-től a közoktatási tanács alelnöke és a műszaki alosztály elnöke, 1874-től a Középiskolai Tanárképző Intézet igazgatója volt. A Természettudományi Társulatnak 1865-től 1872-ig látta el elnöki tisztét, 1885-től a főrendiház tagja volt.

1858-ban az MTA lev., 1860-ban r., 1872-től igazgatósági tagja, 1886-tól 1889-ig alelnöke volt. Részt vett a Magyar Mérnök- és Építész-Egylet alapításában.

Tanári működésének 40. évfordulóján – 1889-ben – a magyar közélet melegen ünnepelte a magyar műszaki felsőoktatás szervezésében és fejlesztésében kiváló érdemeket szerzett tudóst. Közleményei a Természettudományi Társulat Évkönyveiben és Közlönyeiben, az Akadémiai Értesítőben és a Poggendorff-féle Annalenben jelentek meg.

Szobra a Műegyetem aulájában áll; a főváros XI. kerületében utca őrzi nevét.

Irodalom

A Királyi József Műegyetem ... Sztoczek-ünnepélye. Bp., 1887; SZILY Kálmán: Sz. J. Akadémiai Értesítő, 1892.

Végh Ferenc

SZTRÓKAY KÁLMÁN IMRE

(Zalacsány, 1907. ápr. 16. –
Budapest, 1992. jún. 19.)

A gimnáziumot Sopronban, a természetrajz-vegytan-földrajz szakot a budapesti Pázmány Péter Tudományegyetem hőfűtés- és csészeti karán végezte és 1930-ban középiskolai tanári oklevelet szerzett. Az ásványvilág iránt érzett vonzalmának engedve a mineralógia felé orientálódott, így diplomája megszerzését követően Mauritz Béla tanársegédje lett az Ásványközettani Intézetben. A budai márga ásványtani vizsgálata volt doktori értekezésének tárgya 1932-ben. Berlinben az akkor már világhírnő Ramdohr professzor mellett ösztöndíjjal ércoptikát tanult, hazatérve ezt a vizsgálati irányt meghonosította.

Az ELTE Ásványtani Tanszékének professzora (1953–1977), a föld- és ásványtani tudományok doktora (1958), a Természettudományi Kar dékánja (1967–68), az egyetem rektorhelyettese (1965–67). A Magyarhoni Földtani Társulat útkára, alelnöke, társelnöke, szakosztályi elnöke, végül tiszteleti tagja, az UNESCO Központi Meteorit Munkabizottsága (Párizs), az Amerikai Ásványtani Társulat, továbbá a Nemzetközi Krisztallográfiai Unió nemzeti bizottságának tagja, a Nemzetközi Ásványtani Társulás (IMA) referense. Számos kitüntetés birtokosa: Munka Érdemrend arany fokozata (1967, 1977), MTESz díj és emlékérem (1970), Vendl-emlékérem, MFT Emlékgyűrűje, ELTE Arany díszérem (1980), Elte Pro Universitate emlékérem (1987).

Oktatói tevékenységéhez kapcsolódik az Ásványhatározó című könyv átdolgozása (1949), egyetemi jegyzetei. Négy kiadást ért meg a Koch Sándorral együtt írt Ásványtan. A Rendszeres ásványtan és az Ásványtani praktikum napjaink nélkülözhetetlen tankönyvei.

Meghonosította a pordiffrakciós vizsgálati módszert, Balyi Károllyal közösen kidolgozta az ércásványok reflexióképességének mérési technikáját. Korszerű ércmikroszkópiai és ércteleptani vizsgálatokat végzett Magyarország csaknem minden érctelepén (Gyöngyösoroszi, Nagyhorzóny, Recsk, Magyaregregy stb.) és a paragenézisekből számos eddig ismeretlen ásványt írt le. Kidolgozta a korszerű ásványrendszerezés elvét: az általa felépített ásványrendszertan sikeresen ötvözi a kristálykémi, kristályszerkezeti, geokémiai

és földtani megfigyelések bonyolult kapcsolatát.

Munkásságának jelentős területe a meteoritok vizsgálata. Leírta a miki, kabai, nyírábrányi meteoritokat. A szénhidrogéntartalmú kabai meteoritról megjelent cikke évtizedek után is hivatkozási alap a nemzetközi irodalomban.

Jelentősek a gyakorlathoz közvetlenül kapcsolódó ipari vizsgálatai is. Így a hazai ércdúsítás, üveg- és kerámiaipar, gyógyszer- és akkumulátorgyártás területén számos elméleti és gyakorlati feladatot oldott meg. Az alunit műkorund gyártására való felhasználása szabadalmának társszerzője.

A tudományos ismeretterjesztésnek egész életén át kiváló, hivatásszerű művelője volt. Magas színvonalú ismeretterjesztő cikkeiben az anyag kristályosításától a Duna aranyán és a holdközetek ismertetésén keresztül a Földön kívüli élet keletkezési lehetőségeivel egyaránt foglalkozik.

Főbb művei

KOCH S.–SZ. K. I.: Ásványtan. Bp., 1955; KOCH S.–GRASSELLY Gy.–SZ. K. I.: Ásványtan I–II. 4. kiadás, Bp., 1989; GRASSELLY Gy.–NE-MECZ E.–KISS J.–SZ. K. I.: Ásványtani praktikum I–II. Bp., 1971.; Über einige Meteoritenmineralien des kohlenwasserstoffhaltigen Chondrites von Kaba, Ungarn. Neues Jahrbuch für Miner. 1960.; A szilikátmeteoritok ásványos és vegyi alkotának fejlődéses változásai. Földtani Közöny 1967.

Irodalom

Természettudományi és Műszaki Ki Kiadó? II. Bp., 1988.; BUDA Gy.: Dr. Sz. K. I. emlékezete. Földtani Közöny, 125. 1995

Kaszap András

T

TAKÁCS JÁNOS

(Szentgotthárd, 1921. aug. 18. -
Budapest, 1979. nov. 7.)

Édesapja hentes és mészáros volt. Elemi és középiskolába szeretett városában járt. Édesapja foglalkozása ébresztette fel benne az állatorvosi pálya iránti érdeklődését és később talán ez adta meg a döntő indítást arra, hogy az élelmiszerhigiénát válassza szakterületéül. 1939-ben iratkozott be a József Nádor Műszaki- és Gazdaságtudományi Egyetem Mezőgazdasági és Állatorvosi karára. A háborús események miatt csak 1946 szeptemberében nyert állatorvosi oklevelet. Rögtön munkába állt, egy esztendő szülőhelye megyéjében, Csákánydoroszló községben magánállatorvosként, 1947-től Budapesten a fővárosi közbiztonság állatorvosaként dolgozott. Ez utóbbi munkahelyén a vágóhídi hús-vizsgálat, a háromfi, piaci és üzleti élelmiszervizsgálat majdnem minden területén szerzett gyakorlati tapasztalatokat.

1949-ben a közbiztonság laboratóriumaiba került, amelynek 1953-ban vezetője lett és maradt 20 éven át. Ezt követően meghízást, majd kinevezést kapott a HÁESZ igazgatói teendőinek ellátására. 1976-ban egyetemi tanárrá, az élelmiszerhigiénia tanszék vezetőjévé nevezték ki.

Oktatói tevékenysége során kifejlesztette a HÁESZ magasszínvonalú laborhálózatát és létrehozta a hazai állategészségügyi szalmonella-referens laboratóriumot. Egyetemi előadásaiiban a higiéniai és technológiai ismeretek terén magas szintű oktató munkát fejtett ki. Az élelmiszerhigiéniaiban jártas, korszerűen képzett szakemberek hálózatának kiépítésére törekedett. Az állatorvosi, megyei továbbképzés legelőbb meghívott előadója, szakterületén a posztgraduális képzés irányítója és veze-

tője, az élelmiszer-mikrobiológia és húshigiénia állandó előadója. Neki köszönhető, hogy korszerű alapokra helyeződött az állatorvostan-hallgatók kötelező vágóhídi gyakorlata.

Ezen gyakorlatok alatt sok más állatorvos hallgatót ismertetett meg a jelentőségében állandóan fokozódó, korszerű élelmiszerhigiéniai követelményekkel és vizsgáló módszerekkel.

Iskolát alapító tevékenységének köszönhető, hogy a magyar állatorvosi élelmiszer-mikrobiológia felzárkózott a nemzetközi élvonalba. Eredményesen tevékenykedett a hús- és egyéb élelmiszer-exporttal kapcsolatos, a nemzetközi követelményeket kielégítő termelés-higiéniai feltételek megteremtéséért.

Tudományos munkássága 1948-ban az állatorvosdoktori disszertációval kezdődött. 1964-ben védte meg Az Enterobacteriaceae családba tartozó baktériumok elkülönítése a laboratóriumi hús-vizsgálathoz, különös tekintettel a salmonellákra című kandidátusi disszertációját. 1978-ban az állatorvos tudományok doktora tudományos fokozatát éri el, Termobakteriológiai számítások a teljes hűskonzervek hőkezeléséhez című értekezésével.

Szakterületén legfontosabb nemzetközi és hazai szervezeteinek, tudományos társaságainak egyik vezető tisztségviselőjeként tartották számon. A WHO Élelmiszerhigiéniai és Mikrobiológiai Szakértő Bizottságának tíz évig volt tagja, WHO Codex Alimentarius Bizottságának tagja, a FAO/WHO Magyar Codex Alimentarius Húshigiéniai és Élelmiszerhigiéniai Munkabizottságának 1976-tól elnöke, a Nemzetközi Szabványosító Szervezetben (ISO) és az Élelmiszerhigiénikus-Állatorvosok Világszövetségében (WAVFH) hazánk képviselője.

lője (az előbbi Clostridium-szakcsoportjának elnöke, az utóbbinak 1973-tól alelnöke), a Mikrobiológiai Egyesületek Nemzetközi Szervezete (JAMS) keretében működő, az Élelmiszerek Mikrobiológiai Követelményeit Szabályozó Nemzetközi Bizottság (ICMSF) tagja, a hálkány és Duna államok albizottságának (BDS) 1975-től elnöke. Számos hazai tudományos szervezet és társaság tisztségviselője volt.

Tudományos közleményei – számuk több mint 250 – a magyar folyóiratokon (Magyar Állatorvosok Lapja, Egészségtudomány, Húsipar, Konzervipar és Paprikaipar) kívül, idegen nyelvű lapokban is napvilágot láttak (Acta Veterinaria, Archiv für Lebensmittelhygiene, Die Fleischwirtschaft).

Százados Imrével közösen írt Húsvizsgálat képekben című könyve (1977.) nívódijban részesült. Legfontosabb részeinek folyamatos közlését a Die Fleischwirtschaft című német folyóirat éppen 1979-ben kezdte meg. Ezen túlmenően még három szakkönyve és négy egyetemi jegyzete jelent meg.

Társadalmi-tudományos tevékenységét Hutryra Ferenc emlékéremmel (1974) és a MAE aranykoszorús jelvényével (1964) ismerték el. Birtokosa volt a Hökl emlékéremnek (Brno, 1978).

Kiváló oktató munkáját, széles körű, jelentős eredményeket felmutató tudományos tevékenységét a mai napig is hazai és nemzetközi elismerés övezi.

Kazár Gyula

TANGL FERENC

(Pest, 1866. jan. 26. -

Budapest, 1917. dec. 19.)

Thüringiából ideszármazott családba született. Apja kisiparos volt a pesti Józsefvárosban, és anyagi gondtalanságot biztosított kis családjának. Az anya nevelte két fiát, magas erkölcsi szinten. Olyan indításban részesültek, hogy a szükséges tanul-

mányok elvégzése után hamarosan mindkettő egyetemi tanár lett.

T. F. középiskolai és egyetemi tanulmányait egyaránt Budapesten végezte és 1888. dec. 1-jén avatták orvosdoktorrá. Házi nevelője már gimnazista korában a természettudományokra irányította érdeklődését, így igen fiatalon eltökélte magát, hogy kutató orvos lesz. Kezdetben morfológiai vizsgálatokba mélyedt; ezt előmozdította házi szövettani laboratóriuma, amelyben mikrotom és mikroszkóp is volt. A doktorátusa után kapott Schordann-féle utazási ösztöndíj két évig lehetővé tette, hogy kiváló orvostanárak oldalán – R. Koch, E. Behring, A. Fraenkel Berlinben és W. Flemming Kielben, K. Ludwig Lipcsében – elmélyíthesse elméleti ismeretait. Így a legmodernebb bakteriológiai és citológiai ismeretek hirtokába jutott, és megismerte Ludwig élettani vizsgálati módszereit. Ezzel a megalapozottsággal könnyen érvényesülhetett itthon. 1881-ben kinevezték tanársegédnek Schuethauer Gusztáv, az elmélyült gondolkodásáról és nagy műveltségéről híres kórhonctan-professzor mellé. Innen 1892-ben az Állatorvosi Akadémiára hívták az Élet- és Szövettani Intézet vezetésére, kezdetben segédtanári minőségben, de már a következő évtől ny. rendes tanárként. Itt vált igazában lehetővé az igazi érdeklődésének megfelelő élettani vizsgálatok végzése, amelyet elmélyített N. Zuntz berlini anyagcsere laboratóriumában éveken át a nyári szünetben végzett tanulmányaival. Ezek meg is szabták jövőbeli kutatási irányát és tárgyát. Az anyagcsere-folyamatok és azok energetikája váltak fő témáivá. Első vizsgálati tárgyait madarak szolgáltatták; veréb- és tyúkembriók („magzatok”) anyagcsere-folyamatait vizsgálta kémiai és energetikai (tehát fizikai) módszerek igénybevételével. Ezeknél úgy tapasztalta, hogy a költés, vagyis a tojásan belüli fejlődés folyamán a költés kezdeti időszakában több energia fogy, mint a későbbi, befejező szakaszban. Mindebből arra következtetett, hogy a madárembrió

fejlődésének korai szakaszát a sejtszaporo-
dás és a szövet-szerv differenciálódás jel-
lemzi, és ez a folyamat több energiát igé-
nyel, mint a befejező szakaszban zajló mé-
retheli növekedés. Az energiatartalom meg-
fogyása a tojásban levő zsírnak a csökke-
nésével jár, vagyis a fejlődéshez szükséges
energia nagy részét a zsír-alkatrészek szol-
gáltatják. Ezzel szinte meglepően ellenté-
tes eredményhez jutott megtermékenyi-
tett pisztrángpeték vizsgálatakor, amikor is
a zsírtartalomnak inkább megnövekedését
tapasztalta és ennek alapján az energia-
szükségletet a pete fehérjetartalmából szár-
maztatta, főleg annak nitrogénmentes ösz-
szetevőiből, amelyek csökkenését szintén
kimutathatta.

Érdekes vizsgálati témát választott ké-
sőbbi munkásságában, ugyanis a rovarok
átalakulásának (metamorphosisának) ener-
giaforgalmát vette szemügyre, az állati te-
temekből élő legyek különböző átalakulá-
si szakaszaiban. Megállapította, hogy a
légycápa átalakulása háhbá több energiát
fogyaszt, mint a hábnak léggyé alakulása
(ez a végleges: imago-stadium).

1903 nyarán meghívták a budapesti Tu-
dományegyetem élet- és környezet-tan-
székére, nyilvános rendes tanárként. Ezzel
elérte egyik életcélját, mivel „ambíciója
hazánk első egyetemére vonzotta”, mégha
másik életcélját, az élettani tanszék elnye-
rését annak betöltöttsége miatt akkor még
nem is érthette el. Az élet- és környezet-tani
intézet elég mostoha körülmények között
működött, de Táncsics ehhez megkapta az
általános körtani tanszéket is 1906-ban,
amely viszont kiváló előde: Högyes Endre
céltudatos szervező munkája révén pa-
zarul volt felszerelve. Így egyre jobban ki-
szélesedett Táncsics munkaköre, de lehetősé-
gei is. 1914-ben pedig elérte a kezdettől
áhitott célt, a megüresedett élettani intézet
vezetését. Bár itt már csak három évig mű-
ködhetett, tematikája kibővült az emberi
szervezet energetikájának vizsgálatával.
Tanulmányozta a veseműködés energiagé-
nyes folyamatait. Ezzel a legnehezebb tes-

ti munka energiaváltozásait tette egzakt
mérések tárgyává, amivel a munkaéletten
egyik hazai úttörőjévé vált.

Irodalom

PREISZ Hugó: T. F. r t emlékezete MTA Em-
lékbeszéd. 18/15. Bp., 1924.; REGÖLY-MÉ-
REI Gyula: T. F. Orv. Hetül., 1966. 3.; KAP-
RONCZAY Károly: T. F. Orv. Hetül., 1977. 6.; Év-
fordulóink 1992.

Lambrecht Miklós-Kapronczay Károly

TÁRCZY-HORNOCH ANTAL

(Oraszuég, 1900. okt. 13. -

Sopron, 1986. jan. 16.)

Bányamérnöki diplomáját Ausztriában sze-
rezte 1923-ban. Egy évvel később ugyanitt
hányamérő mérnöki diplomát is kapott,
majd ezt követően elnyerte a bányászati tu-
dományok doktora címet is. Innen hozta
kiváló német nyelvtudását, ami további
pályafutásán jelentősen segítette nemzet-
közi elismertségének megszerzésében.

1926-ban kinevezték a Soproni Bányá-
szati és Erdészeti Főiskola geodéziai és há-
nyamérési tanszékének professzorává. A
tanszék, amely 1934-ben átszervezés foly-
tán a budapesti József Nádor Műszaki és
Gazdaságtudományi Egyetem keretébe
került, vezetése alatt a már 1929-ben meg-
indított idegen nyelvű Kan Közlemények-
ben közölt kutatásai révén nemzetközi
tekintélyre tett szert. 1946-ban a hányamé-
rés, a felsőgeodézia, valamint a geofizika
terén kifejtett kutatómunkájának elisme-
réseként Szent-Györgyi Albert ajánlására
az MTA rendes tagjává választotta, és eh-
ben a helyzethen újjászervezett tudó-
mányos közéletünk vezető szaktekin-
télye lett. Így szervezhette meg Sopronban
már a negyvenes évek végén a korszerű
mérnök-geodéta és -geofizikus képzést,
amellyel tanítványai sorát indította el eze-
ken a szakterületeken.

Külföldi tudósársai is elismerték isko-
lateremtő képességeit, amelyeket maga-
sabb szinten az 1955-ben kezdeményezé-

sére alapított MTA Geodéziai Kutató Laboratóriumban, ill. ennek jogutódaként az MTA Geodéziai és Geofizikai Kutató Intézetben kamatoztatott. Pályafutását mindvégig köztiszteltetéssel kísérte. Ezt jelzi számos magas kitüntetése is: a Kossuth-díj arany fokozata, az Állami-díj első fokozata, a Munka Érdemrend arany fokozata, a Népköztársaság Érdemrendjének IV. fokozata, továbbá külföldi kitüntetései: a Világakadémia tagsága, a Francia Tudományos Akadémia és az Osztrák Tudományos Akadémia levelező tagsága, a Bolgár és a Lengyel Tudományos Akadémia külföldi tagsága, továbbá számos díszdoktorátus jelzi nemzetközi szakmai elismertségét.

T.-H. A. professzor tudományos munkássága hat könyvében és több mint 350 tanulmányában olvasható, emellett több hazai és külföldi folyóirat szerkesztő bizottságában is tevékenykedett.

Tudományos munkájának jelentős részét képezték műszertani vizsgálatai is. Nagy érdemei voltak a korszerű magyar geodéziai műszergyártás nemzetközileg elismert szintre való felhozatalában. Kutatómunkájának vezérelve mégis a kiegyenlítőszámításnak, mint a „precizitás tudományának” következetes alkalmazása volt. E tekintetben a geofizikában ma inverz módszereként művelt eljárások hazai úttörője is, és a kiegyenlítőszámítás külföldön is legismertebb magyar tudósa volt.

Szakmai munkásságán túl szívesen foglalkozott történelemmel, etimológiával és híres volt szinte félelmetes emlékező tehetőségéről.

1972-ben vonult nyugállományba, de haláláig segítette tudományos tanácsadóként az általa alapított Geodéziai és Geofizikai Kutató Intézetet és mindenkit, aki tanácsért, segítségért hozzá fordult. Méltán tisztelhetjük őt korunk legnagyobb magyar geodéta-tudósaként.

Irodalom

HAZAY I.: T.-H. A. negyedik akadémiai tagcsúga. Geodézia és Kartográfia. Bp., 1975. WOLFF H.: T.-H. 80 Jahre. Zeitschrift für Vermessungs-

wesen. Stuttgart, 1980.; SOMOGYI József: 85 éves T.-H. A. Acta Geodätica et Montanistica. Bp., 1985.; Bücsü T.-H. A.-tól. Geodézia és Kartográfia, 1986.

Alpár Gyula

TARCZY LAJOS

(*Helény, 1807. dec. 6. -
Bécs, 1881. máj. 20.*)

Nevelését szülei Kovács Péter helybeli lelkészre bízta, majd a révkomáromi református gimnázium diákja lett. A gimnázium elvégzése után a pápai református főiskolába került, bölcseleti és teológiai tanulmányok végzésére. A dunántúli református művelődési központ főtanodájában az iskola alapítója, Márton István adta elő a században először magyar nyelven a bölcseletet, Stettner György a jogtudományokat tanította, és a kitűnő pedagógus társasághoz tartozott még Bocsor István a történelem tanításával. Tanárai már korán felismerték a bölcselet- és a természettudományokban Tarczy kiemelkedő szellemi tehetségét. Az 1829/30 tanévben már segédtanár, a mathézis tanítója, 1830/31-ben pedig seniorrá választották.

Az iskola megbízásából az 1831/32-es évben beiratkozott a bécsi egyetemre, ahol behatóan tanulmányozta a fizikát és matematikát. Itt érte az a megtiszteltetés, hogy Márton István halála után mint fiatal előadót megválasztották a pápai főiskolába a „physika és bölcselettan” r. tanárává. A tanári állást azonban még nem foglalta el, hanem Berlinbe ment, hogy tanulmányozza a külföldi egyetemeket. Két szemeszterre beiratkozott a berlini egyetemre is. Itt tanulmányozta Humphry Davy kémiai felfedezéseit és több neves tudós munkásságát, majd a göttingeni, marburgi és wüzburgi egyetemeket kereste fel. Hazatérése után 1833. aug. 16-án beiktatták a rendes tanári hivatalba, ahol azonnal a főiskola reformjához látott. Mint az új filozófiai irányzat hirdetője, az egyházkerületi gyűlésen szembe került a tanári kar maradi felfogásával. A megrovás eredmé-

nyeképpen 1839. április végén elvették tőle kedvenc tárgyát, a filozófiát. Így T. L. a matematika, fizika, természetrajz, vegytan, geológia és gazdaságtan tanára lett. Élénk és megragadó előadásaisal, kiváló szónoki tehetségével egyhamar országos hírnévtanártermészettudóssá lett, hisz nem egy híres ember került ki T. L. tanítványaként a pápai főiskolából: Jókai, Petőfi, Orlay, Ballagi Papp Dénes stb. Nem volt megelégedve az iskola szellemi képzésével, és 1840-ben megalapította az „Önképző Társulatot”, amelynek mindvégig elnöke volt.

Később a Kir. M. Természettudományi Társulat r. tagja lett. 1838-ban az MTA lev., majd 1840-ben r. tagjává választották. Az iskola újjászervezésében hervadhatatlan érdemei között az iskolai nyomda megalapítását is meg kell említeni, melyben könyvei sora jelent meg. A legkiemelkedőbb munkája a Természettan, melyet az MTA 200 arannyal díjazott, s mely több kiadást is megért. Előszóval írt Vörösmarty Athenaeumába. Több földrajzi, csillagászati, vegytani és természettudományi könyvet írt. T. L. a harmincas és negyvenes években Magyarország egyik legkiemelkedőbb pedagógusa, legtermékenyebb szakírója volt, a természettudományi irodalmat tekintve úttörő munkát végzett; ennek elismeréseként 1880. nov. 4-én Ferenc Józseftől a királyi tanácsosi címet kapta meg. Utolsó éveit a pápai mintagazdaságban töltötte.

Főbb művei

Népszerű égrajz. Pápa, 1838.; Természettan az alkalmazott mathézissel egyesülve. Pápa, 1838.; A német nyelvű tan paradigmái. Pápa, 1838.; Elemi ismeretek a természettudományból. Pápa, 1839.; Természettan elemei. Pápa, 1839.; Tiszta mértan elemei. Pápa, 1841.; Népszerű természettan. Pápa, 1843.; Természettan elemei. Pápa, 1844.; Kis természettan. Pápa, 1844.; Földtan. Pápa, 1844.; Gazdasági géptan. Pápa, 1864.

Irodalom

TÖRÖK József: T. L. Akadémiai Emlékbeszéd. 3/1. Bp., 1885.; SZÉNÁSSY Árpád: T. L. életrajza. Hetény, 1983.

Szénássy Árpád

TARJÁN FERENC

(Budapest, 1895. nov. 4. –

Budapest, 1956. nov. 28.)

Matematika-fizika szakos tanári oklevelét a budapesti Természettudományi Egyetemen szerezte. Kb. 40 évig működött mint tanár, gimnáziumokban, majd kereskedelmi iskolában. 1946-tól volt igazgató, 1948-ban vonult nyugdíjba. A kandidátusi címet 1957-ben, halála után kapta meg.

1924. május 29-én ő tartotta a Zeneakadémián az első nyilvános rádióhemutató előadást. Ettől kezdve érdeklődése mindinkább a fizika technikai alkalmazása felé fordult. Neki volt az első rádiója Budapesten. Szabadalmaztatott találmánya a lemezjátszók elektromos hangszedője. „Clorophon” nevű színes filmjét 1929-ben Berlinben; térhatású, egyszalagos analóg rendszerű (piros-zöld szeműveggel nézhető) mozgófilmjét „Plasticophon” néven 1930-ban Budapesten és Berlinben, majd 1935-ben ismét Budapesten a Műegyetemen mutatta be. 1953-ban szabadalmaztatta tükrös sztereonéző készülékét, térhatású távolhalátáshoz való adó-vevő készülékét és a hangot optikai úton viszszaadó fénygramofonját.

A „Clorophon” természetű színű beszélőfilmjét Czákó Győző munkatársával együtt készítette. A felvevőgépen egymás alatt három objektív helyezkedett el. Az egyik előtt piros, a másik előtt sárga, a harmadik előtt kék színszűrő volt elhelyezve, és a 35 mm-es filmre egy exponálással három felvétel készült. Felvételnél egy-egy exponálás után a filmszalag három kockányit haladt tovább. A negatívról másolt pozitívon a pirosszűrős kockát teljes egészében pirosra, az alatta levőt sárgára, és a harmadikat kékre festették be. A film vetítésekor a képek egybefolytak és az eredeti színes kép volt látható a vetítőernyőn. A filmet a meglevő vetítőgépekkel lehetett vetíteni. A film háromszor olyan hosszú szalagra készült, mint a fekete-fehér, tehát a hang

részére háromszoros filmhossz jutott, ami nagy mértékben javította a hangok visszaadását.

A harmincas évek elején megszerkesztette a „Dr. Motor” nevű gépemberét, mely a Corvin áruházban működött egy ideig mint informátor. A természettudományok és a technika irodalmi népszerűsítésével is foglalkozott. Felkészült, sokoldalú feltaláló volt, és csak a hazai technikai élet szerény feltételei miatt nem ért el még több sikert.

Főbb művei

Hogyan születik a találmány. Bp., 1935.; Atomrakétán a Marsba. Bp., 1936.; Feltalálók műhelyitkai. Bp., 1942.; Új találmányok és felfedezések lexikona. Bp., 1947.

Irodalom

GYULAI Zoltán: T. F. Fizikai Szemle, 1957

Hazai Lajos

TARJÁN REZSŐ

(Budapest, 1908 jan. 6. -

Budapest, 1978. dec. 21.)

Értelmiségi családban született, ám festészetet művelő édesapja nem tudott családjára számára konszolidált anyagi körülményeket teremteni.

Középiskolai tanulmányait a Tavaszmező utcai Zrínyi Miklós Gimnáziumban folytatta. Ekkortól a technika, különösen a rádiózás már szenvedélyesen érdekelte. Testvérével együtt ugyanakkor lelkesedett a zenéért és a színházért is. 1925-ben érettségizett, ám a numerus clausus következtében a budapesti Tudományegyetemre nem vették fel.

Egy esztendő „várakozás” után, mialatt alkalmi munkás volt, felsőfokú tanulmányait a bécsi egyetemen tudta megkezdni. Főként fizikát, mellette matematikát, de filozófiát is hallgatott. Doktori disszertációját a harmincas évek elején a fénydiszperzió témakörében készítette.

A világgazdasági válság időszakában előbb a Janus, majd a lényegesen nagyobb

tekintélyű Adria biztosító társaságnál sikerült elhelyezkednie. Fokozatosan ott-honossá vált a biztosítási matematika szakkérdéseiben, amiben Goldziher Károllyal és Jordán Károllyal elmélyülő barátsága is segítette.

Ifjúkori érdeklődését a modern technika iránt nem adta fel. A harmincas évek végétől kétszobás lakásában szinte „laboratóriumot” épített ki. A híradástechnikai mérnökökből álló baráti köre is – Lukács Ernő, Löbl Ferenc, Winter Ernő – inspirálta a kísérletezésre. A szignálgenerátor egy általa kifejlesztett kapcsolási variánsát a Philipsnek ajánlotta fel.

1944-ben munkaszolgálatra hívták be, s a szerencse játszott közre abban, hogy „mindössze” súlyos betegséggel vészelje át a nehéz időket.

A világháborút követően haloldali elkötelezettsége és szaktudása révén jelentős feladatokat kapott a hazai tudományok és műszaki fejlődés irányításában. 1947-től az Egyesült Izzóban dolgozott, majd rövid ideig a Híradástechnikai Iparigazgatóság vezetője volt. Az ötvenes évek elejétől a Posta Kísérleti Állomás helyettes vezetőjeként tevékenykedett – miközben a hozzá oly közel álló kutatásokat is folytatni tudta – az 1953. februári letanóztatásáig. Két esztendővel később bekövetkező szabadulása – amiért barátai, köztük Hajós György, Hevesi Gyula, Winter Ernő minden követ megmozgattak – számára egy új életszakasz kezdőpontja. Haláláig, szinte minden energiáját a kibernetika jelentőségének hazai felismertetésére és művelésének előmozdítására összpontosította.

1956-tól több alapvető jelentőségű munkát közölt a kibernetika tárgyáról, fő problémáiról, a „gondolkodógépek” korszerűsítéséről.

Az akadémiai kibernetikai kutatócsoportban Hatvány Józseffel, Kalmár Lászlóval, Kozma Sándorral és másokkal együttműködve, meghatározó részt vállalt az első magyar elektronikus, digitális számítógép, az M3 megalkotásában.

Kiemelkedő érdeme, hogy az ötvenes évek második felétől fokozatosan, ahogy a helyzet engedte, megismertette a hazai szakmai közvéleményt a kibernetika, az információ- és a kommunikációelmélet, az automaták általános és logikai elméletének számos eredeti eredményével és olyan klasszikusaival, mint Neumann János, M. Turing, C. E. Shannon, Kolmogorov és Norbert Wiener.

A hatvanas években előbb a BME híradástechnikai tanszékén, majd az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottságban dolgozva is elsősorban arra törekedett, hogy a negyvenes években bekövetkezett korszakos tudományos felismerések hazánkban is érvényre jussanak.

A műszaki tudományok doktoraként csendesen és következetesen dolgozott. Jól látta, hogy megannyi akadályoztatás ellenére, stratégiai jelentőségű tudományos problémákra irányítja a szakmai közvélemény figyelmét. Neumann János „A számítógép és az agy” című főművének zárszavában írta nagy tudósunkról: „...olyan úton tette meg az első lépést, amelyen továbbhaladva új szervezési elvekhez, és jobb automatákhoz és végső soron az agyvelő működésének jobb megértéséhez lehet eljutni”. Tarján itt-hon az elsők között értette meg ennek mélyebb jelentőségét.

Főbb művei

A kibernetika fő problémái. Magyar Tudomány, 1956.; Neumann János elektronikus számítógépekkel kapcsolatos munkássága. Matematikai Lapok, 1958. 18. p.; Gondolkodó gépek. Bp., 1958.; Utószó Neumann János A számítógép és az agy című művéhez. Bp., 1964.; A kibernetika klasszikusai. Válogatott tanulmányok. Bevezető és összekötő szöveg. Bp., 1965.; Bevezető tanulmány a Wiener, Norbert Válogatott tanulmányok című kötetéhez. Bp., 1974.

Irodalom

Új Magyar Lexikon. Kiegészítő kötet 1962–1980. Bp., 1981.

Füzeséri András

TASNÁDI KUBACSKA ANDRÁS

(Budapest, 1902. ápr. 28. –

Budapest, 1977. ápr.)

Geológus, paleontológus, a föld- és ásványtani tudományok doktora (1960). Iskoláit és a Pázmány Péter Tudományegyetem bölcsészeti karának természetrajz szakát Budapesten végezte, 1924-ben doktori szigorlattal fejezte be tanulmányait. A Magyar Nemzeti Múzeum őslénytárában kezdte szakmai működését, majd a bécsi Collegium Hungaricum ösztöndíjasa Othenio Abel, a világhírű paleontológus mellett. Hazatérve bekapcsolódott a M. Kir. Földtani Intézet térképező munkájába külső munkatársként. Paleobiológiai tanulmányokat folytatott és a természettudományi muzeológia terén tevékenykedett. 1945–49-ben a Természettudományi Múzeum főigazgatója, majd a Magyar Nemzeti Múzeum alelnöke, utóbb a Múzeumok és Műemlékek Országos Központjának föld- és őslénytani szakreferense és szakértője. 1951-től a Magyar Állami Földtani Intézet múzeumi osztályának vezetője nyugdíjazásáig (1973).

A Magyarhoni Földtani Társulatnak a II. világháború alatt titkára, folyóiratának (Földtani Közlöny) szerkesztője, majd tiszteleti tagja. Paleobiológiai és paleopatológiai kutatással foglalkozott, az utóbbi tárgyban a magyarul mindmáig egyetlen kézikönyv szerzője. Széleskörű ismeretterjesztői tevékenységet folytatott, munkásságának súlypontja e területen van. Lambrecht Kálmán e téren kifejtett úttörő munkásságának mintegy a folytatója. Évtizedeken át tagja volt az Élet és Tudomány szerkesztőbizottságának, számos könyve jelent meg, többek között gyermekmeséi is.

Fő művei

Paleobiológiai vizsgálatok Magyarországból. Geol. Hung. ser. Pal. Bp., 1932.; Báró Nopcsa Ferenc kalandos élete. Bp., 1945.; Nagy magyar természettudósok. Bp., 1958.; Paleopathológia I. Az ősszállatok pathológiája. Bp., 1960.; Színes ásványvilág (NLDI Lászlóval). Bp., 1973.; Lóczy

Lajos. Bp., 1974.; Expedíció az időben. Bp. 1977.

Irodalom

ALLODIATORIS Irma: T. K. A. halálára. Magyar Nemzet, 1977.; JÁNOSSY Dénes: In memoriam Doctor A. T. K. Bp., 1978.

Kaszap András

TASS ANTAL.

(*Temestékás, 1876. ápr. 14.-*

Budapest, 1937. jan. 17.)

A budapesti Műegyetemen és a Tudományegyetem természettudományi karán tanult, matematika-fizika szakos tanárjelöltként. Közvetlenül tanulmányai befejeztével, 1899-ben kinevezték az ógyallai M. Kir. Konkoly-alapítványú Asztrofizikai Obszervatórium adjunktusává, 1904-ben pedig obszervátorává. Az észlelő és feldolgozó munka mellett, főként 1903-tól az intézet adminisztrációja is mindinkább rá hárt. 1913-tól az obszervatórium címzetes aligazgatója, majd 1916-ban (az alapító és igazgató Konkoly-Thege Miklós halála után) megbízott vezető. Miután 1918-ban Ógyallát megszállták a cseh csapatok, 1920-ban pedig a helységet Csehszlovákiához csatolták, megszervezte az értékes műszerállomány és a könyvtár Magyarországra menekítését.

1920-tól sokat fáradozott egy új magyar csillagvizsgáló szervezésén, és e munkája nyomán 1921-ben sikerült létrehoznia a svábhegyi (ma: Szabadsághegy) Csillagvizsgáló Intézetet, amely a következő években, meglepő gyorsasággal kiépült. Egészen az 1934. évben bekövetkezett nyugdíjazásáig minden energiáját az új csillagvizsgáló fejlesztésének szentelte. (Az egykori budapest-svábhegyi Konkoly-alapítványú csillagvizsgáló ma az MTA Csillagászati Kutató Intézete.)

Működésének első éveiben az intézet már régebben kialakult „rutin programjával”, a hullócsillagok megfigyelésével és az adatok feldolgozásával foglalkozott. A századforduló után már nagy szorgalommal és

érdeklődéssel látott hozzá a csillagda akkor kialakított, és a maga korában igen modern programjának, a csillagászati fénymérés különböző feladatainak végrehajtásához. Számos változó fényű csillag fényességének megfigyelése mellett – ezeket a méréseit a német Astronomische Nachrichtenben közölte – elsősorban az ő munkásságához fűződik az égi egyenlítőől délre fekvő, 10 fok szélességű égi övezet 7,5 fényrendnél erősebb csillagainak fényességekatalógusa. (A déli csillagos ég photometrikus katalógusa... Bp., 1916.; német nyelven is.)

Már ekkor is szívesen foglalkozott csillagásztörténeti kérdésekkel. Az említett katalógus bevezetéseként megírta a csillagászati fénymérés történetét; majd a változócsillagok megfigyelésének történetét is. Ugyanakkor rövid, de tartalmas összefoglalásban ismertette a csillagászati fényképezés fejlődését is. Ezek az írásai német nyelven is megjelentek, és ma is forrásértékek. Az 1920-as, 30-as években több részletes tanulmányt közölt a magyarországi csillagászat történetéről. E téren is fontos munkát végzett.

Csillagászati ismeretterjesztő munkássága is jelentős. Már 1924-ben (Wodetzky József professzorral együtt) megalapította a „Stella” Csillagászati Egyesületet, 1925-ben megindította a Stella Évkönyvek sorozatát, 1927-ben a Stella folyóiratot. Ezt a szépen felvirágzó mozgalmat 1932-ben a gazdasági válság derékba törte. Erdemeinek elismeréséül a német (de nemzetközi jellegű) Astronomische Gesellschaft tagjává választotta, a debreceni egyetemen pedig 1934-ben díszdoktorrá avatták.

Főbb művei

Kurze geschichte und physikalische Bedeutung der Lichtmessung der Sterne. Das Weltall (Berlin), 1913. 7. és 8.; A fényképezés szerepe a csillagászatban. Az Időjárás, 1915. 4., 5., 6.; A csillagfényesség-mérések pontosságának fejlődése. Stella Almanach, 1928.; A magyar csillagászat története. Stella (folyóirat), 1931. 3-4.; Die Sternkunde in Ungarn. Bulle-

tin des Sciences Historiques, Histoire des Sciences, 1933.

Irodalom

MÓRA K.: T. A. Természettud. Közl., 1937. ápr.; TERKÁN L.: A. T. Vierteljahrsschrift d. Astronomische Gesellschaft, 72. 1938.; BARTHÁ L.: T. A. emlékezete. Föld és Ég, 1976. 5.

Bartha Lajos

TAUFFER VILMOS

(Kolozsvár, 1851. júl. 2. -
Budapest, 1934. dec. 7.)

1874-ben szerezte orvosi oklevelét a bécsi orvosi karon. 1874-től tanársegéd a bp-i szülészeti klinikán, 1876–1878-ban Freiburghban nőorvos, 1879-ben Bp-en a szülészeti műtétan magántanára, 1880–1908-ban a szülészeti ny. tanára a bp-i II. sz. szülészeti klinikán. Az operatív nőgyógyászat megteremtője, kiterjedt iskolát alapított, kidolgozta a szülészeti rendtartást és a hábképzés rendjét.

Főbb művei

A nőgyógyászat kézikönyve Bp., 1916.; Szülészeti rendtartás Bp., 1891

Irodalom

FEKETE Sándor: T. V. Bp., 1971.

Kapronczay Károly

TELEGDI-ROTH KÁROLY

(Budapest, 1886. nov. 14. -
Budapest, 1955. szept. 28.)

A magyar földtani és őslénytani kutatás és oktatás e klasszikus alakja édesapjától, a magyar geológusok első nemzedékéhez tartozó Telegdi-Roth Lajostól örökölte elhivatottságát. A budapesti (fasori) evangélikus gimnázium elvégzése után a Tudományegyetem bölcsészettudományi karán szerzett 1908-ban természettudományi és kémiai középiskolai tanári, 1909-ben pedig Koch Antal tanszékén földtan- és őslénytanhöl doktori oklevelet. 1908/09-ben a Műegyetem ásvány-földtani tanszékén Schafarzik Ferenc tanárse-

gédje. 1909. jún.–1929. júl. között a M. Kir. Földtani Intézet munkatársa, végül főgeológusa. 1926-ban a pécsi tudományegyetem, Prinz Gyula meghívására, a geológia magántanárává habilitálta. 1929. szept.–1936. jún. között ny. rk., majd ny. r. egyetemi tanárként a debreceni Tisza István Tudományegyetem Ásvány-Földtani Intézetét szervezi. 1936. júl. és 1945 között – miniszteri tanácsosi, majd államtitkári rangban – a M. Kir. Iparügyi Minisztérium hányászati kutatási osztályának a vezetőjeként az állami kutatási tevékenység irányítója. Ezután a Pázmány Péter Tudományegyetem (már 1942-ben kelt és) most megújított ajánlatára 1946 őszétől meghívott előadóként, 1947. áprilistól pedig ny. r. tanárként haláláig vezette a harminc évi szünetelés után újra felállított őslénytani tanszéket, s közben elnöke a Magyarhoni Földtani Társulat őslénytani szakosztályának is. Új életre kelti tanszéket, és megírja az első magyar Ősléltan című, 813 oldalas tankönyvet (1953., 1959.: Tankönyvkiadó).

Életművében a részletmegfigyelések pontossága a nagy összefüggések feltárásának igényével, a gyakorlati kérdések iránti érzékenységgel, széles körű tájékozottsággal és kitűnő pedagógiai érzéssel társult. Ma is érvényes módon dolgozta fel az egi felsőoligocén faunáját (1914), elsőként ismerte fel a várpalotai lignitlep miocén korát (1925), elsőként rögzítette a Dunántúli-középhegység ÉNy-i peremén az oligocén-eleji lepusztulás nyomait (1927). Magyarország geológiája I. című könyvében (Pécs, Danubia: Tud. Gyűjt. 104, 170 p.) példás tömörséggel és a maga idejében rendkívül korszerűen foglalta össze a Magyarországra és a környező hegységekre vonatkozó akkori ismereteket (1929). Ő indította meg tanítványaival együtt az Északi-Bakony korszerű földtani vizsgálatát, amely – mint azt a zirci „Pantheon”-ban elhelyezett és őt ábrázoló dombormű is mutatja – minden itteni, későbbi földtani kutatásnak meghizható

alapja lett. A 20-as években és a 30-as évek elején végzett gyakorlati kutatásai nagy lépésekkel vitték előre a középhegységi eocén és a pécs–komlói liász kőszénmedencék megismerését. Nagy érdemei vannak a gánti, nyirádi, alsóperepusztai és a villányi hauxit fölfedezésében és bányászatának megindításában. Irányításával fúrták le a Darnó-vonal menti hűkkszéki holtozaton hazánk első kőolajtermelő kútját, s hasznosították e mező langyos vizét.

A Magyarhoni Földtani Társulat tiszteleti taggá választotta. A Magyar Tudományos Akadémia 1931-ben levelező taggá választotta, 1952-ben megkapta a kandidátusi, post mortem a tud. doktora fokozatot.

Főbb művei

Felső-oligocén fauna Magyarországból. *Geologica Hung. Ser. Geol. I.*, 1., 1912.; ROZLOZSNIK P. – SCHRÉTER Z.-nal: Az esztergomvidéki szénterület bányaföldtani viszonyai. 1922.; A várpalotai lignitterület. *Földtani Közl.*, 54, 1925.; Das albanisch-montenegriscche Grenzgebiet bei Plav. *Neues Jahrb. f. Min. Sonderbd. I.* 1925.; Infraoligocén denudáció nyomai a Dunántúli-középhegység észak-nyugati peremén. *Föld. Közl.*, 57. 1927.; Adatok az Északi Bakonyból a magyar középső tömeg fiatal mezozoós fejlődéstörténetéhez. *Mat. Term. tud. Értesítő*, 52. 1934.; Die neuesten Resultate der Petroleumsuchungen in Ungarn. – *Leobener „Bergbauztage“*. 1937.; A hűkkszéki ásványolajkutatás és termelés földtani tanulságai. *MÁFI Évk.*, 40. 1951.

Irodalom

HORUSITZKY Ferenc: T.-R. K. emlékezete. *Földtani Közlöny*, 1957.; DUDICH Endre: Megemlékezés T.-R. K.-ról. *Földtani Közlöny*, 1985.

Balogh Kálmán

TELEKI PÁL

(Budapest, 1879 nov. 1. –
Budapest, 1941 ápr. 3.)

Teleki Pált a nagyközönség általában mint tragikus sorsú politikust ismeri, pedig munkásságának nagyobb hányadát

a geográfia művelése tette ki, s a legkiemelkedőbb földrajztudósaink közé tartozik. Lexikonunk jellegéből adódóan itt elsősorban tudományos életművével foglalkozunk.

Bár Budapesten született, erdélyi főúri családból származott, mely oly sok kiválóságot adott a hazának. Családi fészük a Szatmár megyei Pribékfalván volt, ahova gyakran visszatért gondolatait papírra vetni. A budapesti Tudományegyetemen tanult jogot és államtudományt, az utóbbi tárgykörben írt doktori értekezést (Az elsődleges államkeletkezés kérdése). A híres Ázsia-kutató geográfus, Lóczy Lajos hatására földrajzi kérdésekkel kezdett foglalkozni. Bejárta Európa könyvtárait és elkészítette első nagyobb munkáját, A japáni szigetek cartographiájának történetéhez címmel. Munkáját Párizsban Jomard-díjjal tüntették ki. Bekapcsolódott a Magyar Földrajzi Társaság munkájába, 1911-től 1923-ig az egyesület főtitkára volt.

Tudományos pályafutásának fontos eseménye az 1912. évi észak-amerikai tanulmányút, amelyen Cholnoky Jenővel vett részt. Nagy hatással volt rá az ottani gazdasági élet rohamos fejlődése, tanulmányozta ennek természeti és társadalmi hátterét. Ettől kezdve figyelmét idehaza is a termelő szférára irányította, ő alapozta meg a magyar gazdasági földrajzot. Meghatározó szerepet játszott a Közgazdaságtudományi Egyetem elődjének, a budapesti Tudományegyetemen 1920-ban megalakult közgazdaságtudományi karnak megszervezésében, ahová tanári kinevezést nyert. A következő években több nagy művet írt, amelyek a polgári gazdaságföldrajz klasszikus feldolgozásainak számítanak.

Tanári működésének 18 éve alatt (1920–1938) tanszéke a hazai gazdasági földrajz szellemi központjává fejlődött, kiváló szakemberek nevelődtek ki oktatói munkássága alatt. Több kutatóházi megalapítása fűződik a nevéhez: a Szociográfiai Intézet és az Államtudományi Intézet (1926), Magyar Táj- és Népkutató Intézet (1938). Nép-

sűrűségi adatok felhasználásával megszerkesztette Magyarország nemzetiségi térképét, melynek első változata a trianoni béketárgyalások idején vált nemzetközi hírvé („carte rouge”).

A nemzet történetének válságos időszakaiiban – tudományos munkásságát félbeszakítva – politikai porondra lépett. 1919-ben kultusz-, ill. külügyminiszter, 1920–21-ben miniszterelnök, majd 1938-ban vallás- és közoktatásügyi miniszter, 1939-től pedig másodízben is miniszterelnök. Politikai pályafutása Hitler jugoszláviai támadása idején tragikus véget ért.

Ő volt az első hazai tudós, aki a gazdaságot és a társadalmat földrajzi környezetébe ágyazva vizsgálta. Kimutatta ezek szerves összefüggéseit, kölcsönhatásait. Tájszemléletét az okozati elvek alkalmazása és a szintetizáló módszer jellemezte. A földrajztudomány széles látókörű, dialektikus gondolkodású kiemelkedő alakja volt.

Főbb művei

A földrajzi gondolat története. Akadémiai székfoglaló. Bp., 1917.; Amerika gazdasági földrajza. Bp., 1922.; *The Evolution of Hungary and its Place in European History*. New York, 1923.; A modern földrajz és oktatása. Bp., 1923.; Általános gazdasági földrajz. Bp., 1927.; A gazdasági élet földrajzi alapjai. 2 kötet. Bp., 1936.

Irodalom

CHOLNOKY J.: T. P. Földr. Közl., 1939. 4., 1941. 2.; TILKOVSKÝ L.: T. P. Bp., 1969.; KISH G.: Paul Teleki, 1879–1941. *Geographers Biobibliographical Studies*. 11. kötet. New York, 1988.; RÓNAI A.: T. P. a geográfus. Földr. Műz. Tan. 6., Erd., 1989. (Földrajzi műveinek bibliográfiájával.)

Balázs Dénes

TELEKI SÁMUEL.

(*Gertyeszeg, 1739. nov. 17.* –

Bécs, 1822. aug. 7.)

A marosvásárhelyi Teleki Téka alapítójának nagyapja Teleki Mihály, Apafi Mihály erdélyi fejedelem első tanácsura, apja Teleki

Sándor tordai főispán és guberniumi tanácsos, anyja petki Nagy Zsuzsanna volt.

Gyermekekeit a Fehér megyei Celnán tölti. Húszesztendőskorában külföldi tanulmányútra indul. 1759–1763 között Franciaország, Svájc, Hollandia egyetemlein humán- és természettudományos ismereteket gazdagítja. Eközben több neves köz- és magánkönyvtárat is meglátogat és foglalkozni kezd a könyvtáralapítás gondolatával. 1763. november 17-én másfél ezer kötetet tér haza Erdélybe. Sárdon, majd a Marosvásárhely közelében fekvő Sáromberkén telepszik le.

Számos tervvel érkezik, de hamarosan látnia kell, hogy tudományos próbálkozásainak a hazai elszigeteltség nem kedvez. A külvilággal való kapcsolat fenntartására az egyetlen lehetőségnek a levelezés bizonyul. Természettudományos érdeklődésének megfelelően svájci, francia tudósokkal elsősorban matematikai-fizikai kérdésekről tárgyal. A Téka ma is őrzi Daniel és Johannes Bernoulli házeli tudósok, Alexis Claud Clairaut és Charles Marie La Condamine francia matematikusok, Albert Socin házeli fizikaprofesszor eredeti leveleit. Telekit nemcsak természettudományi kérdések foglalkoztatják. Hozzákezd évtizedekig tartó klasszika-filológiai gyűjtőmunkájához, melynek eredményeként 1784-ben Utrechtben megjelenik Janus Pannonius műveinek kritikai kiadása.

Levelezésének nagy részét azonban az ismert európai könyvkiadókkal, nyomdászokkal, bibliopolákkal folytatott kapcsolattartás teszi ki. A kortárs főúri könyvgyűjtők legtöbbször eltérően nem alkalmaz hivatásos könyvgyűjtőt, könyvbeszerzőt. Maga tárgyal a könyvek áráról, maga válogat az egyes kiadások közül és építi ki 40 000 kötetet számláló enciklopédikus könyvtárát. 1770-ben feleségül veszi iktári Bethlen Zsuzsannát (1754–1797), aki férje mellett maga is foglalkozni kezd a könyvek gyűjtésével. Kétezer kötetes magyar nyelvű könyvtára a marosvásárhelyi Teleki Téka szerves részét képezi.

1774-ben Küküllő vármegye főispánjává nevezik ki, s ezzel elkezdődik közhivatali megbízatásainak hosszú sora. 1787-ben alkancellárá nevezik ki, s ettől kezdve Bécsben él. Négy év múlva az önálló-sult erdélyi kancellária élére kerül. 1822-ben bekövetkezett haláláig aktív részese az erdélyi ügyek intézésének. Látja hazája elmaradottságát, s hangsúlyozza a tudományok művelésének szükségességét. Lényegében a tudományos közkönyvtár alapítási terve is ezt a célt kívánja szolgálni. Emellett erdélyi tudósokat támogat, számos külföldön tanuló diák mecénása, iskolákat, kollégiumokat pénzadományokkal segít.

1799–1802 között megépíti a marosvásárhelyi könyvesházat, mely 1802 őszétől nyilvános közkönyvtárként működik. Tékájába egybegyűjtötte a XV–XIX. század legkiválóbb könyvtermékeit, folyóiratait, nyugati akadémiák, tudós társaságok időszaki kiadványait. Ez az anyag jó szellemi háttérként szolgált a természettudományok műveléséhez, a Bolyaiak is használták. A könyvtár 1803-tól vezetett olvasónaplói azt tükrözik, hogy a Téka egykori hasznélvezői a matematika, fizika, kémia, orvostudomány, botanika, építészeti munkák mellett a történelmi, filozófiai, teológiai, jogi, politikai, földrajzi vagy klasszikus irodalom műveit is használták. Könyveinek megőrzését s az állományban való könnyebb tájékozódást kívánja elősegíteni Teleki a Bécsben nyomtatásban megjelent négy kötetes könyvtárkatalógusával. Ez a kor tudományos színvonalán álló, szakszerű bibliográfiai követelmények szerint készült munka, mely szaktudományonként sorolja fel a könyvtár állományát.

Főbb művei

Janus Pannonius Poemata. Pars prima-altera. Traiecti ad Rhenum, 1784. Bibliothecae Samuelis S. R. I., Com. Teleki de Szék. Pars Prima-Quarta. Viennae, 1796, 1800, 1811, 1819.; Gróf T. S. erdélyi kancellár úti naplója. 1759–1763. Maros-Vásárhelyt, 1908.; Kézirathban. Levelezése; Excerpta statistico-politico-historica. Opinio

de naevis manipulationis et administrationis negotiorum publicorum

Irodalom

GULYÁS Károly: Gr. T. S. levelezése külföldi matematikusokkal. Matematikai és Fizikai Lapok, 1912.; TELEKI Domokos: A marosvásárhelyi Teleki-könyvtár története. Kolozsvár, 1931.; SPIESS Otto: Basel, 1760. Nach Tagebuchern der Grafen Joseph und Samuel Teleki. Basel, 1936.; DEÉ NAGY Anikó: Könyv, könyvtár, információ 200 évvel ezelőtt. Korunk, 1972. 9. sz., Uő. T. S. és a Teleki Téka. Bukarest, 1976.

Deé Nagy Anikó

TELEKI SÁMUEL

(Sáromberke, 1845. nov. 1. –
Budapest, 1916. márc. 10.)

Debrecenben tanult, majd a göttingeni és a berlini egyetemen természettudományi tanulmányokat folytatott. 1886-ban expedíciót szervezett az akkor még „fehér folt”-nak számító egyenlítői Kelet-Afrikába. Kísérőként Ludwig v. Höhnelt (1857–1938) sorhajóhadnagyot választotta. Az expedíció összeállítása és felkészítése Zanzibárban történt, innen indultak 1887. jan. 23-án Kenya partjai felé. Mintegy 300 teherhordóval febr. 4-én kezdték meg a kh. másfél éves kutatóutat. Ennek legfontosabb eredményei:

A kh. 3000 kilométeres, jórészt ismeretlen tájakon áthaladó útszakasz térképezése; a Rudolf- és a Stefánia-tó, valamint a róla elnevezett Teleki-vulkán felfedezése; a Kilimandzsáró és a Kenya-hegy 5310 m, ill., 4680 m magasságú (minden addigi kísérletet meghaladó) megmászása; a Kenya-hegységben egy glaciális völgy és tengszem felfedezése; hiteles híradás eddig ismeretlen vagy alig ismert népcsoportokról. Nemesak a hazai, hanem az egyetemes fotótörténet szempontjából is páratlan értékű fotódokumentáció készítése (az első eset, hogy egy karavános expedíció útját végigfényképezik); tekintélyes tárgyi etnográfiai anyag gyűjtése, amely a

Néprajzi Múzeum afrikai gyűjteményének alapját képezi. Számos tanulmányterület számára hasznosítható megfigyelések; az expedíció élelmészését is szolgáló vadászatok nyomán létrejött, egyedülálló állathő- és trófeagyűjtemény. A két tó és a Teleki-vulkán felfedezése kiindulásul szolgált a kelet-afrikai árok-rendszer kialakulását megmagyarázó, új fejlődéstörténeti elméletnek.

Teleki később is tett nagy utazásokat: 1893-ban Indiában és az indonéziai szigetvilágban járt; 1895-ben ismét visszatért Afrikába és újra eljutott a Kilimandzsárohoz. Két magyar és egy osztrák expedíció 100 év után megismételte Telekiék útját, így állítva emléket a nagy felfedezőknak.

Irodalom

Földrajzi Múzeumi Tanulmányok, 5. sz. 1988 (Teleki különszám); Évfordulók 1992.

Bartha Lajos

TELKES MÁRIA

(Budapest, 1900. dec. 12.-

Budapest, 1995. dec. 2.)

Iskoláit az angolkisasszonyoknál kezdte és a Sophianumban fejezte be. Mindvégig osztályelső volt, érettségi bizonyítványa is kitűnő volt. Ezt követően a budapesti Tudományegyetem matematika-fizika tanári szakára iratkozott be, ahol rövidesen Rybár István professzor tanszékén asszisztensként dolgozott. 1924-ben Pestre látogatott Ludvig Ernő clevelandi magyar konzul, Mária nagybátyja, és kivitte magával Amerikába, ahol rövidesen elhelyezkedett a dr. George W. Cryle professzor vezette clevelandi biofizikai laboratóriumban. Itteni munkája a testszövetek in vitro sugárzásának a mérése volt. Kimutatta, hogy a kipreparált agy felszíne is hősét ki infravörös sugárzást. E célra rendkívül érzékeny detektort, valamint infravörös fényképezőgépet dolgozott ki.

1939-től kezdve mint a massachusettsi Technológiai Intézet tanára a Nap energiá-

jának hasznosításával foglalkozott. 1948-ban Doverben az ő tervei alapján építették fel az első napenergiával fűtött kísérleti házat.

A Telkes-féle háznál egy három méter magas üvegfal mentén a Nap felmelegítette a levegőt, s ezt egy glauhersót tartalmazó tartályrendszer köré fúvatják. A kristályvizet tartalmazó só a hőt abszorbeálja. Ez a hő bizonyos hőmérsékleten – pontosan 32,38 Celsius foknál – a kristályokat megolvasztja. Az ezt követő lehűléskor a nátrium-szulfát (a glauhersó kémiai neve) újra kristályosodik, s ekkor a felvett olvadási hő ún. kristályosodási – vagy ahogy a kémiaiban nevezik – dermedési hőként felszabadul.

T. M. érdeme elsősorban az első napház építése, melyet további napházak követtek, s ezzel a napenergia kutatásra hívta fel a figyelmet. Világszerte megindultak a kísérletek a nap energiájának hasznosítására, hol kémiai úton, hol pedig a közvetlen vilámlóssággá történő átalakításával (Thermoelem, fototranzisztor stb.).

A későbbiek folyamán T. M. még további két napházat tervezett. 1950-ben az intézet Telkes Máriát nevezte ki a kutató-sok élére. E kutatások során jutottak el egy olyan, napenergiával működő desztilláló berendezés megalkotásához, amellyel a tengervizet lehetett ivóvízzé alakítani. A sós vizek sótalánítása napenergia segítségével egyik jelentős szabadalma, melyet a trópusokon alkalmaztak. A napenergia mennyisége erősen ingadozik és gyakran akkor a legcsekélyebb, amikor a legtöbbre lenne szükség. T. M. olyan hőtárolókat szerkesztett, amelyek hosszabb időn át képesek a hőenergiát készletezni.

Tudományos felfedezései között tartják nyilván a hideg tárolását is, amelynél a hőtárolás szabályait alkalmazta, s melyek épületek klimatizálására szolgáltak.

Eredeti kémiai hőtárolási felfedezései egy teljesen új technológiává nőttek ki magukat, melyek sok új felfedezéshez vezettek a hő- és légkondicionáló iparban. Kilencven éves korában 4. 954. 298/1990.

szám alatt jegyzett szabadalma is a hidegtárolás új lehetőségéről szólt. Több mint 100 cikket publikált és szabadalmainak száma meghaladta a 20-at. Tizenkét külföldi kitüntetésben részesült. Meghalni hazajött Magyarországra.

Főbb művei

Efficiency of thermoelectric generators. *Journ. of Applied Physics* 1947.; Thermoelectric power and resistivity of materials. *American Mineralogist* 1950.; Future uses of solar energy. *Bull. Atomic Science* 1951.; Solar thermoelectric generators. *Journ. of Applied Physics* 1954.; Power output of thermoelectric generators. *Journ. of Applied Physics* 1954.; Thermoelectric generators. *Solar Energy Research*, Wisconsin 1955.; Fresh water from sea water by solar distillation. *Ind. and Eng. Chemistry* 1953.; *Solar Energy Research* Wisconsin 1955.; *Solar stills. Proceedings, World Symposium on Applied Solar Energy*, Phoenix, Arizona. Menlo Park 1956.; *Solar house heating. Proc. World Symp. on Appl. Solar Energy* Phoenix Menlo Park 1956.

Pap János

TERKÁN LAJOS

(*Székesfehérvár, 1877. ápr. 28. –
Budapest, 1940. márc. 26.*)

A budapesti Tudományegyetemen tanult, matematika-fizika szakos tanári oklevelet szerzett, majd 1900-ban a Meteorológiai és Földmágnességi Intézet kalkulátora lett. Innen hívta meg – Kövesligethy Radó ajánlására – Konkoly Thege Miklós az állami kezelésbe átadott ógyallai Asztrofizikai Observatóriumba. Itt kezdetben a csillagok vizuális, majd grafikus fénymérésével foglalkozott.

Nagy érdeklődéssel foglalkozott a csillagok színmeghatározásával, és az ebből levezethető hőmérsékletmérésekkel. Ebből, az akkor új és kidolgozatlan tárgyhól készítette doktori értekezését 1904-ben, „Állócsillagok hőmérsékletének meghatározása” címen. Az általa alkalmazott módszer a vörös és sárga színű csillagokra jó elveket adott, és akkoriban úttörő jelentő-

ségű volt. Érdekes számításokat végzett a béta Lyrae kettőscsillagra vonatkozóan is. Közben a légköri fényelnyelés kérdésével is foglalkozott, és kidolgozott egy módszert a Nap tejútrendszerbeli mozgásának meghatározására (az általa nyert adatok igen közel állnak a jelenleg elfogadott értékekhez).

Cikkei a Németországban megjelenő, nemzetközi jellegű *Astronomische Nachrichten*-ben, a *Mathematikai és Fizikai Lapokban*, a *Mathematikai és Természettudományi Értesítőben*, valamint a meteorológusok és csillagászok közös folyóiratában *Az Időjárásban* jelentek meg, az utóbbi csillagászati rovatának is szerkesztője volt, 1907–1915 között. Itt látott napvilágot cikksorozata *Az astrophysikai megfigyelések módjai* címmel (*Az Időjárás*, 1911–12.).

1912-ben nyert magántanári képesítést az asztrofizika tárgyköréből. Munkásságát azonban félbeszakította az első világháború. Miután az ógyallai Asztrofizikai Observatórium 1919-ben Csehszlovákiához került, hosszabb ideig kutatási lehetőség nélkül maradt. Az 1920-as években Tass Antal igazgatóval együtt sokat fáradozott az új magyar állami csillagvizsgáló (a svábhegyi Konkoly alapítványú Csillagvizsgáló, ma MTA Csillagászati Kutató Intézet) megszervezésén.

Mint az új budapesti csillagvizsgáló fő-observátora, itt is elsősorban a csillagászati fénymérés programján dolgozott. Megkezdte a változófényű csillagok fotografikus fényesség meghatározását, majd ő kezdeményezte a kisholygók keresését és követését. Lényegében az általa kidolgozott kutatási terv szabta meg az 1960-as évekig a csillagvizsgáló tevékenységét. 1935-ben vonult nyugdíjba, megfigyeléseinek feldolgozásán azonban haláláig dolgozott.

Irodalom

I. K. (LASSOVSKY K.): T. L. Csillagászati Lapok, 1940.; BARTHA L.: T. L.-ra emlékezünk. *Föld és Ég*, 12. 1977.

Bartha Lajos

TESSEDIK SÁMUEL

(Alberti, 1742. ápr. 20. -
Szarvas, 1820. dec. 27.)

A pozsonyi evangélikus gimnáziumban, majd 1761–1762-ben a debreceni református kollégiumban tanult. 1763-tól a Nürnberg melletti erlangeni egyetem teológiai karának volt a hallgatója, de a természettudományi, az orvosi és a bölcsészeti előadásokat is látogatta. 1765-ben tanulmányutat tett az északnémet, szászországi és porosz városokban. A látottak nyomán „fogamzott meg a kanálsépítés, a folyók és a mocsárok szahályozása, és helyesebb felhasználása iránti szeretet”. Az itt megismert iskolarendszer a gyakorlati munkát helyezte előtérbe. Nagy tervekkel indult haza.

Rövid ideig Surányban volt házitánító. 1767-ben Szarvasra került segédlelkésznek. 26 éves korában igazgatói lelkésszé választották, s ezt a tisztségét a többségében szlovák anyanyelvű gyülekezetben 53 éven át, haláláig meg is tartotta.

Több mint öt évtizedes munkásságát elsősorban az alföldi elmaradott körülmények között élő jobbágyparasztság szellemi és gazdasági felemelése vezérelte. Külföldi tapasztalatai alapján minden hajforrását a tudatlanságban látta. Jó pedagógiai érzékkel a fiatalok tanítására fordította legtöbb idejét. „Akié az iskola, azé a jövő” vallotta. 1780. május 8-án megnyitotta saját költségén épült „Gyakorlati Gazdasági Szorgalmatossági Iskolá”-ját, amely egyben a világon az első gyakorlati jellegű gazdászati és ipari iskola volt a parasztfiatalok részére. A valóságos és humán jellegű oktatás helyett a természettudományi és a mezőgazdasági ismeretek elsajátítását helyezte előtérbe. Saját tanterve alapján folyt a tanítás, a tankönyvek többségét is ő írta. Iskoláját könyvtár, laboratórium, szemléltető gyűjteménytár egészítette ki. Megszervezte a leendő néptanítók gazdasági továbbképzését is. Pestetics György

meghívta az 1797-ben megnyílt keszthelyi Georgikon Tanintézet igazgatójának. 1803-ban az ő tervei alapján nyílt meg a nagyszentmiklósi gyakorlati gazdasági szakiskola, és ugyanebben az évben, a szentpétervári gazdaképző iskola létesítésekor, Oroszországhól is kikérték a tanácsait.

Jelentősek a mezőgazdasági termelés fejlesztésére irányuló munkái is. 1780-ban 6 kh, 1791-ben további 39 kh műveletlen szikes földet kapott Szarvason „gyakorlati kert alapítása” céljából. Itt kezdte meg kísérleteit. A mezőgazdaságnak szinte valamennyi ágazatával foglalkozott. Talajjavítási kísérleteiben 17-féle módszerrel próbálkozott. Közülük a „digózás”-sal érte el legjobb eredményeit, amelyet mintegy másfél évszázadig alkalmaztak a szikesek javítására. Istállótrágyázási és az akkor még teljesen ismeretlennek számító műtrágyázási kísérletekkel is foglalkozott. Nevéhez fűződik a lucerna és a lóhere hazai meghonosítása. Felkarolta az akkor még kevésbé közkedvelt kukorica termesztését. Elsőnek termelt cukorrépát. Nagy figyelmet fordított a rost- és az olajnövények megismerésére, a rétek-legelők gondozására. Az alföldi homoktalajok megkötésére nagyarányú fásításba kezdett, meghonosította az akác-fát. Faiskolát létesített, s bebizonyította, hogy az Alföldön is lehet nemes téli gyümölcsöt termelni. Megtanította a gazdákat a helyes szőlőtermesztésre, a bor kezelésére. Eperfákat ültetett, hogy a külföldön akkor fellendült selyemhernyótenyésztést itthon is kifejlessze. A pálinka-, sör- és az ecetgyártás új módszereivel is kísérletezett, foglalkozott a növények tartósításával.

Sokat tett Szarvas korszerű kialakításáért, egészségesebb életéért. Sajnos állandóan harcban állott közvetlen környezetével. Népe, de még munkatársai sem tudtak lépést tartani az újabb utakat kereső, jobbító szándékával. A nagyműveltségű, öt nyelvet beszélő pap, széles

körű munkájára vonatkozó terveit, kísérleti tapasztalatait írásba is foglalta. Több kötetnyi prédikációi mellett írt tankönyvet, olvasókönyvet, közel 140 gazdasági szakmunkát. Hitét sohasem vesztette el. „A természet szépségeiben, kertekben, a vetésekben és szőlőskertekben, saját és mások gyermekeiben, a kertészkedésben és méhészetben nagy gyönyörűségem volt – írta önéletrajzában – s ezek körül oly sok mulatságot találtam, hogy mindig vidor és elégedett voltam.”

Főbb munkái

Der Landmann in Ungarn, was er ist und was er sein könnte: nebst einem Plane von einem regulierten Dorfe. Pest, 1784. Magyarul: A parasztember Magyarországon mitsoda és mi lehetne. (Ford. KÖNYI János). Pécs, 1786.; Ökonomisch-physikalisch-statistische Bemerkungen über den gegenwertigen Zustand des Landwesens in Ungarn. 1787.; Tschedik Samuel önéletrése (Ford. ZSILINSZKY Mihály). Pest, 1873.; T. S. válogatott pedagógiai művei. (Szerk. VINCZE László). Bp., 1956.

Irodalom

TÓTH Lajos: T. S. pedagógiai reformtevékenysége. Bp., 1980.; FÜR Lajos: T. S. (1742–1820). In: Agrártört. IV. (Új kiad. 3. köt.).

P. Hartyányi Borhála

THAN KÁROLY

(Óbecse, 1834. dec. 20. –
Budapest, 1908. júl. 8.)

Apja gazdatiszt volt a hecsei királyi uradalomban. Bátyja, Mór történelmi festésztűnk egyik kimagasló alakja. Károly 1849-ben, gimnazista korában egy szülővárosában táborozó tűzerezreddel elvonult „ágyúinasként”, s részt vett az erdélyi hadjáratban. A fegyverletétel után hazatérve anyját holtan, apját állásából elhocsátva találta. Patikussegédnek állt be egy körösladányi, majd hólmézóvásárhelyi, végül szegedi patikába. Utóbbi helyen magánúton tette le az érettségit. 1853-ban a hecsei egye-

temre iratkozott be, ahova ösztöndíjat sikerült szereznie. Gyógyszerészeti tanulmányokat folytatott. Bécsben szerezte meg doktorátusát is, majd Redtenbacher, a kémia professzora maga mellé vette tanársegédként. Ösztöndíj segítségével jutott el Heidelbergbe, Bunsen mellé. Bécsbe visszatérve, 1860-ban magántanári képesítést szerzett.

A pesti Tudományegyetem akkori kémia-professzora nem tudván magyarul, Grazba távozott, így állására pályázatot hirdettek, melyet a fiatal hecsei magántanár, Than nyert el. Kezdeményezésére és részben tervei alapján épült fel 1872-re a Tudományegyetem új, akkor igen korszerű kémiai épülete a Múzeum körüli kerthben. Az MTA 1860-ban lev., 1870-ben r. tagjává, 1907-ben másodelnökévé választotta. 1862-től 1872-ig a Természettudományi Társulat alelnöke, 1880-ig elnöke, 1875/76-ban a Tudományegyetem rektora volt. Tagja lett a főrendiháznak is, tudományos érdemeiért bárói címre kívánták emelni, de halála miatt ezt már csak fiai örökölték. 1895-ben kezdeményezésére és anyagi támogatásával jött létre a Magyar Chemiai Folyóirat, az első maradandó értékű magyar nyelvű kémiai szaklap.

A kémiának majd minden ágát művelte. Nevéhez fűződik két, máig használt analitikai mérőoldat faktorbeállító anyagának, a kálium-bikarbonátnak és kálium-bijodátnak (Than-só) a hevezetése. Ő javasolta elsőnek az elemzések eredményének „ionformában” való megadását, még jóval az Arrhenius-féle ionelmélet megalkotása előtt. Elsőnek foglalkozott hazánkban szinképelemzéssel. Felfedezte a karbonil-szulfidot. Elsőként definiálta egzaktul a gázok mól-térfogatának fogalmát. Vizsgálta a hidrogén égéshőjét és jó pontossággal meghatározta annak értékét. 1895-ben jelent meg „A qualitativ chemiai analysis elemei” című könyve. A „Kísérleti chemia elemei” című tan- és kézikönyve (1. köt. 1897/98, 2. köt. 1907.) kimagasló értékű és jelentőségű volt.

Irodalom

SZABADVÁRY, F.: History of Analytical Chemistry.; Oxford, 1966.; SZABADVÁRY Ferenc: Th. K. Bp., 1972.

Szabadváry Ferenc

THANHOFER LAJOS

(Nyírbátor, 1843. nov. 23. -

Budapest, 1909. márc. 22.)

Középiskoláit a pesti piaristáknál, orvosi tanulmányait ugyancsak Pesten végezte. Már medikus korában három pályadíjat nyert a harántesíkos izmokban levő idegvégződésekkal, a rovarok Malpighi-edényeivel és a májbetegségekkel foglalkozó egy-egy dolgozatával. Balassa professzor vette maga mellé műtőnövendéknek, majd 1868-ban az élettani inézethen Jendrassik asz-szisztense lett; 1872-ben egy. m. tanárrá képesítették és még ugyanabban az évben megkapta rendes tanári kinevezését a Pesti Állatgyógyintézet élettani és fizikai tanszékére. Itt működött 1890-ig, amikor is a Lenhossék halálával megüresedett orvostudományi intézet igazgatójává nevezték ki. Itt dolgozott agyvérzés következtében bekövetkezett haláláig; hamvai a Kerepesi temetőben nyugsznak.

Sokoldalú tudományos tevékenysége felöleli az élettan, szövettan, anatómia és az állatorvostörténelem széles területeit. Folyóirati közleményei mellett Az összehasonlító élet- és szövettan alapjai (Bp., 1883.) című könyvét egyidejűleg német nyelven Stuttgartban is kiadták; kitűnő könyvet írt A mikroszkóp és gyakorlati alkalmazása címmel, e műve a magyarokon kívül német és orosz nyelven is megjelent. A szövetek és szervek szerkezete című művét a Magyar Orvosi Könyvkiadó Társulat adta ki 1894-ben, ugyanakkor A szövettan és szövettani technika című kétkötetes műve is napvilágot látott. T. F., aki kitűnő rajzoló volt, 37 gyönyörű fametszettel illusztrálta Böke Gyulának, a fülészeti első magyar professzorának tankönyvét, saját

könyveinek gazdag képanyagán kívül kőrajzos ábrái díszítik Margó Tivadarnak Darwin és az állatvilág (Pest, 1869.) című munkáját és művészi rajzaiban gyönyörködhetünk Anatómia és divat című könyvében.

T. F. fordította magyarrá Graher: Az állatok mechanikai műszerei (Bp., 1895.) című könyvét; megírta Az állatorvostudomány és állatorvosi szakoktatás története Magyarországon (Bp., 1888.) című első magyar nyelvű állatorvostörténelmi művet is.

Az összehasonlító élettan eredményes művelése mellett különös előszeretettel foglalkozott szövettannal, különösen az idegrendszer szövettanával és a mikrotechnikával. Ragyogóan felszerelt szövettani laboratóriumában sok neves külföldi tudós is megfordult. Figyelemre méltó idegrendszeri tevékenységén kívül nevéhez fűződik a központi idegrendszer kórszövettani tanulmányozásának hazai megindítása is: a lovak Trypanosomák okozta ún. tenyészhénaságának idegrendszeri elváltozásairól magyar és német nyelven kiadott művei (1876–1882) úttörő jelentőségűek. Anatómus professzorként kifejtett működéséből különösen tanítványok nevelését (pl. Davida Leó, Tellyesniczky Kálmán) emeljük ki: külön hangsúlyt érdemel, hogy Tellyesniczky érdeklődését ő keltette fel a művészeti anatómia iránt.

Érdemeit a MTA a 37 éves tudós lev. taggá, majd 1892-ben rendes taggá választásával; az uralkodó kir. tanácsosi cím odaítélésével (1888) és vaskoronarenddel (1896); a Tudományegyletem orvosi kara ny. rk., majd ny. r. tanári kinevezéssel, a Kir. Orvosegylet Balassa-díjjal, a Magyar Országos Állatorvos Egyesület, valamint a Kir. Magyar Term. Tud. Társulat elnöki, ill. alelnöki tisztség reáruházásával méltányolta.

Emlékét művein kívül az Állatorvostudományi Egyetemen felállított márvány emléktábla, szülőhelyén ugyancsak emléktábla és iskolánév is őrzi.

Irodalom

ZIMMERMANN Á.: T. L.-ról. Állatorv. L. 1943.
 KOVÁCS GY., FEHÉR Gy.: Biographia. Bp.,
 1967., FAZEKAS Á.: T. L. Szabolcs-Szatmár
 Szemle, 1979.

Karasszon Dénés

THÉK ENDRE

(Orosháza, 1842. nov. 1. –
 Budapest, 1919. jún. 8.)

Jelen iparosok családjából származott. Nagypapja, apja céhmesterek voltak. Békéscsabán az asztalos szakmában inaskodott, majd mint legény – a kötelező vándormunka folytán –, az ország több városában dolgozott. Tudásvágya ösztönzésére hamarosan külföldre került. Így jutott el Párizsba, ahol hosszú éveken át mint asztalossegéd működött, de emellett szorgalmasan bővítette egyéni ismereteit is.

Hazajövele után – a hetvenes évek elején – munkára jelentkezett az Üllői úton lévő egyik „hűtormanufaktúra” telepén. Az igazgató – akinél bemutatkozott – mint álmódó holondot kidobatta.

A fiatal T. E.-t a balsiker nem csüggesztette. Önálló műhelyt nyitott, melyet szorgalmas munkával fokról fokra fejlesztett, sőt később gőzerőre rendezett át. A nyolcvanas évek elején megvásárolta azt a gyárat is, ahonnan indulásakor kitessékeltek.

Eszével és ízlésével új irányokat szabott a műhűtőiparnak, az asztalosipar minden ágazatában újat, sőt remekművet alkotott. Főbb állomásai: 1876-tól Szeged, majd a fővárosban a legnagyobb középületek, paloták, a királyi pavilon berendezése, a királyi palota Szent István és egyházi termei, lakó-, háló-, ebédlő-, fogadószobái. Legkiemelkedőbb alkotásai az Országház és az Operaház faipari és díszítő berendezései. Gazdasági házisanak megszilárdulása után a közügyek felé fordult, főleg az ipariggyel foglalkozott erőteljesen. Részt vett minden közérdekű mozgalomban, érdemeivel országos megbecsülést vívott ki.

Iparostársai vezérszerepre állították, és ő meg is állotta helyét mindenütt. A negyedik párizsi világkiállításon 1889-ben már mint zsűritag szerepelt. Elnöke lett az Országos Iparegyesületnek és a Fővárosi Iparoskörnek.

Humánus téren is sok szolgálatot tett, főleg az ifjúságnak. Gondnoka volt a József fiú árvaháznak. Orosházán saját költségén iparostanonc-otthont létesített, melyben több mint hatvan tanuló képzését és teljes ellátását, ruházatát biztosította.

Szakmai és közéleti tevékenységével magas kitüntetésekert nyert el. Gyárát – mint a Monarchia egyik legkiválóbb üzemét – 1890-ben Ferenc József is meglátogatta. 1908-ban a magyar iparosok között elsőként kapta meg az „udvari tanácsos” címet. Ehhez kapcsolódott a „Kis-Nardai” előnév használati joga is. Franciaország is méltányolta munkásságát és a „hecsületrend” lovagjaként tisztelte meg az egykori vendégmunkást!

Szakmai felfogásában a korai eklektika képviselője volt, ezen belül a régi francia és angol hűtőművek követője. Legkedvesebb alapanyaga a szlavóniai tölgyfa volt, alkotásai ezért időtállóak. (Pl. OMIKK VIII., Múzeum u. 17. alatt, a volt Károlyi István-féle palotában.) Gótikus minták mellett bizánci és román motívumokat is alkalmazott. Az Országházban (Mikszáth Kálmán „cifrapalotájában”) a miniszterelnöki szobát helyenként magyar népies motívumokkal is ékítette.

Gyára az Üllői út 66/b. sz. alatt és a kapcsolódó területen működött. Zongorák gyártásával is foglalkozott.

Emlékét 1952-ig őrizte a gyár mellett húzóóda utca neve. (Annak előtte Óriás – ma Leonardo da Vinci utca.) Munkásságát, alkotásait ma már csak nagyon ritkán említik. Obeliszk- és szoboralakkokkal díszített családi síremléke az Új-Köztemető 30. sz. parcellájában áll.

Főbb művei

Az iparművészetről. Magyar Ipar. 1900. XII. 16.;
 Onéletrajz. Uo. 1919. XI. 2.

Irodalom

Magyar Szalon, 1903.; GAUL Károly: T. E. emlékezete. Építő Ipar. 1919. XI. 2.; Évfordulóink 1992.

Hodányi Zoltán

THIRRING GUSZTÁV

(Sopron, 1861. dec. 25. -

Budapest, 1941. márc. 31.)

Népiskolai tanulmányai után a helybeli evangélikus líceumba járt. Itt kezdett érdeklődni a földrajz iránt. 17 évesen belépett a Földrajzi Társaságba. Már a budapesti Tudományegyetem földrajz-természettudományi szakos hallgatója volt, amikor Sopron megye természeti viszonyai című dolgozatával első díjat nyert a Földrajzi Társaság pályázatán. Bölcsészdoktorátusa és a tanári oklevél megszerzése után az egyetem antropológiai tanszékén oktatott tanársegédként. Már egyetemista korában Lóczy Lajossal folytatott kutatóútjai és kisebb publikációi jelezték kibontakozó tehetségét. 1888-tól a Fővárosi Statisztikai Hivatalban dolgozott, közben társadalmi-szakmai szervezetekben vállalt szervező, szakmai feladatokat és 1897-től a demográfia egyetemi magántanárává nevezték ki, ahol politikai földrajzot is tanított. 1906-ban rendkívüli egyetemi tanári címmel tüntették ki.

1906 és 1926 között a Fővárosi Statisztikai Hivatal igazgatójaként rendkívül nagy szerepet játszott abban, hogy a statisztika több szakágában publikációk egész sora jelent meg a hazai és a nemzetközi szaksajtóban. Kevesen tudják, hogy igazgatói feladatai közé tartozott pár évig a Fővárosi Könyvtár felügyelete is.

A Magyar Tudományos Akadémia 1902-ben levelező tagjává, 1926-ban rendes tagjává választotta. A Magyar Földrajzi Társaságnak 1914-től alelnöke volt. A Nemzetközi Statisztikai Intézet 1903-ban meghívta rendes tagjai sorába. 1925 és 1931 között a Magyar Statisztikai Társaság elnöki posztját is betöltötte. Számos tudományos kiad-

ványsorozatot indított el itthon és külföldön. Szintén úttörő jelentőségűek útikalauzai.

1926-ban nyugalomba vonult, így mentesült az adminisztratív feladatoktól, de publikációs tevékenysége nem lankadt, és jellemző, hogy romló szeme ellenére 1937-ben kiadta saját kiadásban Magyar Lászlóról szóló alapvető művét, 1938-ban pedig Magyarország népessége II. József korában címmel írt dolgozata kiemelkedő akadémiai elismerésben részesült.

Főbb művei

Budapest félévszázados fejlődése 1873-1923. Bp., 1925.; Akadémiánk és a hazai statisztika. Székközlő életrajz. Bp., 1927.; Budapest főváros demográfiai és társadalmi tagozódásának fejlődése az utolsó 50 évben. 1-2. köt. Bp., 1936-1937.; A magyarországi kivándorlás és a külföldi magyarság. Bp., 1904.; Népesedésünk kútforrásai a múlt század első felében. Székközlő életrajz. Bp., 1903.; Magyar városok statisztikai évkönyve. 1. évf. Bp. 1912. (Szerk. T. G.); Annuaire statistique des grandes villes. Le Haye, 1927. (T. G. szerkesztette az évkönyvet, valamint az anyag összegyűjtésére szolgáló kérdőíveket.); Budapest közegészségi és közművelődési viszonyai. Bp., 1894.

Irodalom

HEIMLER Károly: T. G. és irodalmi munkássága. Soproni Szemle, 5. 1941. 2.; KOVÁCS Alajos: T. G. emlékezete. Függelék T. G. irodalmi munkássága. Összeáll. GOMBÁS Géza. M. Stat. Szle., 19. 1941.; GUNDA Béla: Megemlékezés T. G.-ről. Nekrológ. Ethnographia-Népélet, 52. 1941. 2.; RÉTHLY Antal: T. G. 1861-1941. Földrajzi Közl., 69. 1941. 2. (Bibliográfiával); SCHNELLER Károly: T. G. 1861-1941. Miskolc, 1941.; KOVACSICS József: T. G. élete és munkássága. 1861-1941. Bp., 1962.; T. G. műveinek válogatott bibliográfiája (1861-1941). Összeáll. SCHWARCZ Katalin. Bp., 1981.; Előadások T. G. születésének 120. évfordulójára alkalmából 1981. máj. 26-án, Sopronban a KSH és Sopron Város Tanácsa által rendezett emlékülésen. KOVACSICS József: T. G. életútja, KLINGER András: T. G., a demográfus, HADIHÁZI Gyula: T. G., a Fővárosi Statisztikai Hivatal igazgatója, DÁNYI Dező: T. G., a társadalomstatikus. Stat. Szle., 1981.

Papp András

THOROTZKAI PÉTER

(Bécs, 1884. jan. 28. -

Budapest, 1942. márc. 2.)

Gépészmérnöki oklevelét a budapesti Műegyetemen szerezte. Elszegényedett grófi családjának vagyonmaradványából, egy társával megalapította az Első Magyar Villamosóra és Toronyóra Gyárat. Ehhen a főváros egyik legjobb precíziós üzemét rendezte be, és a műszaki, finommechanikai feladatok minden ágában tevékenykedett. Különösen érdekelték kora nagy szenzációjának, a repülőgépeknek műszaki problémái. A fő kérdés, a könnyű, megbízható repülőgépmotor megalkotása rövidesen életcéljává vált. 1910-től segítette Rákosmező magyar repülőkísérletezőinek munkáját és gyakori látogatója volt a repülőeseményeknek.

1913-ra megtervezte és megépítette első háromhengeres, rotációs, 22 LE-s (16,2 kW-os) repülőgépmotorját. Az első világháború előestéjén azonban már a nagyobb teljesítményeket igényelték.

Precíziós üzemét a háború alatt a megalakult hazai repülőgépgyárak foglalkoztatták feszítőzárok, csavarok, csavaranyák és sajtolt repülőgép-tömegcikkék gyártásával.

A világháborút követő szigorú repülési korlátozások irányították Thorotzkai figyelmét újra a kis teljesítményű, megbízható, olcsó repülőgépmotorokra. Ilyet ekkor iparilag már sehol sem gyártottak. Az 1921-ben alakult műegyetemi sportrepülő egyesületben viszont éppen könnyű, saját kezűleg építhető repülőgépeket akartak létrehozni. Itt találta meg működésének igazi területét, és munkájának társát Lampich Árpád személyében. A két ellentét: az örökmozgó, menedzser-típusú repülőgép-tervező fiatal Lampich és a megfontolt, nyugodt természetű és alkató T. P. egymást ösztönző, tanító társak lettek. Valóságos versenyben voltak a repülőgép és a motor megépíté-

sében, amelyet a Műegyetem tanszéki műhelyei is segítettek.

Így vált lehetővé, hogy a kéthengeres, 12 LE-s (9 kW-os), 65 x 100 mm furatlöketű kis Thorotzkai „Alfa” motor már 40 óra próbaüzemben bizonyította megbízhatóságát 1923 decemberében, amikor Lampich L-1 típusú, 12 méter fesztávolságú, 120 kg tömegű kisrepülőgépebe építették.

Az első motor és repülőgép tapasztalatai alapján 1924/25-ben megépült a háromhengeres, 18 LE-s (13,2 kW-os) „Delta” motor és ehhez Lampich L-2 „Roma” repülőgépe. Thorotzkai és Lampich ezzel a könnyű repülőgéppel, amely rövidesen három világrekordot és egy 5000 km-es európai túrarepülést végzett, a világ legjobb könnyű repülőgépének megalkotóivá váltak. Ilyen megbízható kis-motort azóta sem gyártanak a világon, így méltán őrzi kincsként a budapesti Közlekedési Múzeum.

T. P. 1926-ban tervezett „Gamma” motorja, ugyancsak háromhengeres elrendezésben, 35 LE (25,7 kW) teljesítményű és már több példányban készült Lampich L-4 „Bohóc” és L-9 „Veréb” repülőgépeihez.

A Bánhidi Antal és Lampich Árpád repülőgépeihez tervezett 80-100 LE (60-75 kW) teljesítményű héthengeres és öthengeres motorjainál alkalmazott új megoldásait – vékonyfalú öntvények, a lengőtömegek csökkentésére szolgáló ketős dugattyűrúd rendszer – kora technológiája még nem tudta követni, ezért a nagy teljesítményű motorok üzemi próbáinál gyakran nem várt törések léptek fel. Kudarcaival egyidőben ment tönkre, a nagy gazdasági válság idején, vállalkozása is. Alkalmazottként belépett a Magyar Légiforgalmi Vállalathoz. Itt az 1930-as évek közepén megegyeszer megcsillant ragyogó alkotó tehetsége, amikor a légiforgalmi pilóták vakrepülő kiképzéséhez egy jól működő „szimulátor” szerényt készített. Az „illetékesek” azonban

– mint annyi más esetben – csak a külföldi alkotásokat tisztelték.

A kiemelkedő műszaki teljesítményű, üzembiztos kis repülőgépmotorok megalkotásával jelentősen hozzájárult a sportrepülés világméretű sikeréhez és elterjedéséhez.

Irodalom

CSANÁDI Norbert–NAGYVÁRADI Sándor–WINKLER László: A magyar repülés története. Bp., 1977.

Winkler László

THURZÓ JÁNOS

(*Lőcse, 1437. ápr. 30. –*

Nagybánya, 1508. okt. 10.)

Vagyonos kereskedő-polgár családból származott. Édesapja Rómában és Páduában taníttatta. Hazatérve átvette a családi vállalat vezetését. 1463-ban üzleti érdekből Krakkóba költözött. Az élénk, nemzetközi gazdasági környezetben érdeklődése a bányászat felé fordult.

Süketnémaságot színelve leste el Velenében a réz és ezüst szétválasztásának jól őrzött tudományát. Az 1470-es évek elején először a Krakkóval szomszédos Mogilia faluban, majd a Zólyomlipcse melletti Mostyenicen létesített csurgatókohókban alkalmazta a rézfinomítás új eljárását.

1475. április 24-én szerződést kötött a hét Garam menti bányavárossal vízemelő gépek felállítására. A megállapodást május 15-én Mátyás király jóvá hagyta és felhatalmazta Thurzót, hogy az ország más bányáiban is állítson fel vízemelő gépeket.

Mátyás király halála után, 1490. október 9-én megvásárolta Corvin János hercegtől a Besztercebánya környéki úrvölgyi és sandbergi rézbányákat, majd 1494. december 26-án bérbe vette Ernust Zsigmond pécsi püspök, kincstartó Garam menti rézbányáit is.

Bányavállalkozásait korlátozta a tőke hiánya, ezért kapcsolathoz lépett Fugger Jakab (1459–1525) augsburgi bankárral,

kora legnagyobb pénzügyi vállalkozójával. Pozsonyban foglalták írásba a szerződést 1495. március 16-án, mely szerint a Fugger bankház pénzzel támogatja a Thurzó által művelt besztercebányai rézbányák kiaknázását. Szövetségüket a két család házasságok révén is erősítette. A szerződés nagy koncepciójú kezdeményezésnek bizonyult, új korszakot nyitott a korai kapitalizmus jegyében a magyarországi bányászathoz. A vállalkozást 1499-ben kiterjesztették a gölnici és szomolnoki bányákra, majd később Nagybánya környékére.

A bányaműveletek vezetője Thurzó volt, aki nagy gondot fordított a bányák irányítására. Szabályozta a kutatást, az adományozást, a bányaművelés szüneteltetésének idejét és a bányák felhagyásának módját. Utasításokat adott a szomszédos bányák vízeinek közös lecsapolására. Az ércszállítmányok útjának biztosítására jól kiépített, központilag irányított szervezetet alakított ki. Körmöcbányán 1496-ban hozzájárult – hazánkban elsőként – a „társláda”, a munkásbiztosítás kezdetleges formájának alapításához.

T. J. tekintélye és befolyása tovább növekedett. Ulászló király 1498. január 1-jén körmöci főkamaragróffá nevezte ki és „örök időkre” felmentette a bánya urbura (az érchen heszedett bányaadó) fizetése alól.

A Thurzó–Fugger közös vállalkozás 1495–1504 között 190 ezer mázsa rezet és 18 ezer kg ezüstöt termelt, a bányavállalat tennékei Lengyelországba, Oroszországba, német földre és az antwerpeni kikötőn át Portugáliába is eljutottak.

A magyar bányászat első – név szerint ismert – műszaki fejlesztője európai hírnévre tett szert. Személyére és tevékenységére érdekesen világít rá Lodovic Decius (1467–1548), I. Zsigmond lengyel király történetíró titkára ezekkel a mondatokkal: „Thurzó... magyar ember... mivel arannyal és ezüsttel minden országot gyarapított, nagy szorgalma révén a külföldiek előtt is híressé vált... számos szel-

lemes találmány maradt utána, úgyszintén különböző eljárások, arany-, ezüst- és rézbányák számára, amelyekkel sok ércet bányásztak ki."

Georgius Agricola a *De re metallica* című, 1556-ban megjelent világhírű könyvében – amikor műve elején a bányászat jelentőségéről és hasznáról ír – név szerint említi őt, a beszüreghányai üzemet pedig külön ábrán mutatja be, hőseges magyarázattal ellátva.

A hazai bányászat meghatározó személyisége volt. Halála után gyengébb tehetségű utódaitól a bányák irányítását a Fuggerek vették át. Augsburgból kiküldött gondnokaik kapzsi és kizsákmányoló módszereik mellett az Európában akkor élenjáró, nagyszabású vállalkozás – néhány évtized alatt – jelentéktelenné vált.

Irodalom

DECIUS, Lodovicus: *De Sigismundi Regis temporibus*. Krakkó, 1521.; WENZEL Gusztáv: *Magyarország bányászatának kritikai története*. Bp., 1880.; PÉCH Antal: *Alsó-Magyarország bányanívülésének története*. Bp., 1884.; REINHARDT, Emil: *Johann Thurzó von Bethlenfalva in Goslar, 1528.*; PAULINYI Oszkár: *A középkori réztermelés gazdasági jelentősége*. Bp., 1933.; HERMANN Zsuzsa: *Jakob Fugger*. Bp., 1975.; AGRICOLA Georgius: *A bányászatról és a kohászatról*. Bp., 1985.; Évfordulónk, 1987.

Molnár László

TIHANYI KÁLMÁN

(*Uzbég, 1897. ápr. 28. –
Budapest, 1947. febr. 26.*)

Tanulmányait Pozsonyban, majd Budapesten végezte. Legjelentősebb találmányaiiban a korszerű képcső alapelvét és felépítését írta le. Az akkori mechanikus, elektromechanikus televíziós rendszerek érzékenysége meglehetősen csekély volt, mivel a fényérzékeny felületre vetített kép egyes elemei sorban, egymás után hatottak, és így a képet alkotó fényáramból keveset használtak fel. A döntő megoldást, a

képfelvevő csövek fényérzékenységeének fokozását, a töltésfelhalmozás elvének megvalósítása hozta magával.

T. K. már az 1926. márc. 20-án benyújtott magyar szabadalmi kérelmében részletesen leírta az általa javasolt töltéstárolással működő televízió adó-vevő rendszert – itt az adó oldalon még pálcás megoldással –, majd az 1928-as prioritású magyar, német, angol, francia, USA stb. szabadalmában világosan leírta a töltéstároló elektródát és a később gyakorlatban megvalósított tárolócső kiviteli alakját. Az első ilyen rendszerű, teljesen elektronikus, mozgókép nélküli, a töltéstárolás elvét is hasznosító megoldást 1933-ban V. K. Zworykin ismertetette. Részletesen leírta azt a képcsövet – az Ikonoszkópot –, amely már kihasználta a töltésfelhalmozás elvét. Alkalmazásával lehetővé vált a jó minőségű televíziós képek adása, néhány száz sorig terjedő felbontással.

A berlini Technische Hochschule tanára, F. Schröter 1937-ben megjelent *Fernsehen* című könyvében ismerteti az új, nagy teljesítményű töltéstároló képfelvevő csöveket, megjegyezve, hogy a tárolócső első leírása T. K., műszaki megoldása pedig V. K. Zworykintól származik. Ami azonban ebben a képcsőben teljesen új – azaz a töltéstárolás –, az T. K. találmánya. Mindezen túlmenően T. K. volt az első, aki 1929-ben angol, majd francia szabadalmában a képfelvevő csőnél a toldalékcsővet alkalmazta. Ez tette lehetővé a képoldalról történő pásztázást, ami a korszerű ikonoszkóp alapkövetelménye. A távollátással kapcsolatos találmányaira úzenkét országban nyert szabadalmat.

A harmincas évek elejétől T. K. televízióval irányított robotrepülőgépeinek fejlesztésével foglalkozott, először Londonban az Air Ministry laboratóriumaiiban, majd az Olasz haditengerészet részére. Angol szabadalmát 1929-ben nyújtotta be, és 1931-ben kapta meg. 1935-től főképpen az ultrahang alkalmazására épülő találmányok kidolgozásával foglalkozott. Ezek

közül legjelentősebb, gyakorlatban is megvalósított találmánya egy magasnyomású ultrahang sugárvetítő, melynek prototípusát Magyarországon építette fel.

Irodalom

SCHRÖTER, F.: Fernsehen. Berlin, 1937.; SCHRÖTER, F.: Die neue Entwicklung insbesondere der deutschen Fernsehtechnik. Berlin, 1937.; BABITS Viktor: A távolbalítás technikája. Bp., 1947.; VAJDA Pál: Újabb adatok a híradástechnika magyar úttörőiről. Technikatörténeti Szemle, 1974.; TIHANYI GLASS K.: The Kónoscope: Kálmán Tihanyi and the Development of Modern Television. Technikatörténeti Szemle, 1993.

Vajda Pál–Vajdáné Csizmarik Irén

TTITUS PIUS VENDEL

(Ászo, 1801. október 23. –

Pirano, 1884. december 20.)

Kassa közelében született. Aradon volt szeminarista, majd belépett a minorita rendbe és 1828-ban szentelték pappá. Még ebben az évben Lőcsére került a gimnáziumba, latint tanítani. Igazi nyelvtelenség volt: magyar, latin, német, olasz, horvát, tót (szlovák), lengyel, orosz nyelven olvasott, írt, beszélt, sőt szónokolt. 1836-ban az erdélyi Kantára (akkor Kézdivásárhely külterülete) került tanítónak. 1838-tól tábori lelkészként szolgált Galiciában, Przemyslben, a Leiningen–Westerburg ezredben. Itt a hegyekben lepkéket gyűjtött. 1846-ban ezredét áthelyezték az Adria partjára, Spalatóba (Split). Itt tengeri csigákat, kagylókat, algákat, korallokat gyűjtött. T. P. V. legdélibb gyűjtőhelye Budva, Cattaro (Kotor) közelében a dalmát tengerparton volt. Az 1848-as események hatására szeretett volna megszabadulni a hadsereg kötelékétől, de ez csak 1850-ben sikerült. Hatalmas kagyló-, csiga-, korall-, algagyűjteményével, meg a galíciai lepkegyűjteményével került Aradra, a gimnáziumba, természetrajz tanárnak.

Gyűjteményeiből kiállítást szervezett a nagyközönség részére. A hadsereg még

ebben az évben visszahívta. A ticinói parancsnokság helyőrségi lelkésze lett Paviában (Lombardia, Olaszország, akkor még Ausztria). Itt is folytatta gyűjtőtevékenységét, az Adria partvidékén, Velencétől Triesztig. A katonáskodástól továbbra is szeretett volna megszabadulni. Így került Rómába, a Szent Péter-székesegyház magyar nyelvű gyóntatójának. Innen is eljárt gyűjteni Dalmáciába. Ebben az időben került kapcsolatba Európa neves kutatóival. 1854-től a páduai Szent Antal-bazilika magyar nyelvű gyóntatója, közben folytatta a gyűjtőutakat. 1855-ben újra Spalatóban van. Egy év múlva a honvágy hazahozta. Lőcsére került, ahol a rendház főnöke lett. Két évig a hegyvidéken gyűjtött, majd meghívták az aradi gimnázium igazgatójának. A magyar, osztrák, horvát természettudományi társulatokkal tartott kapcsolatot. A bécsi közoktatási minisztérium hozzájárult, hogy az Adria élővilágát tanulmányozza, és ezért, hogy állandóan a tengerparton lehessen, 1860-ban az Isztriai-öböl partján, a piranoi rendházban telepedett le. 1868-tól a magyar Közoktatásügyi Minisztérium állandó évjáradékot utalt ki részére. Hazai kutatók gyakran keresték, tanácsát, segítségét kérve. Ekkorra már egész Európában szaktekintély volt. Anyagából gyűjteményeket állított össze, és ezek eljuttattak a Monarchia minden részére – múzeumokba, egyetemekre, főiskolákra, kollégiumokba, gimnáziumokba – Lombardiától Galiciáig, Csehországtól Erdélyig. Csak a magyar kormány 147 intézménybe küldött ilyen anyagot, ezek ma is számos gyűjtemény különleges értékei. Legjobban a tengeri algagyűjtemények sokszázas herbáriumai maradtak meg. Ezekben találhatók a korallok is, jó pár tucat. A csiga- és a kagylógyűjtemények megmaradása nem volt ilyen szerencsés, mert az apróbbakat tartalmazó fiolák, üvegcsovecskék összetörték, kicsinységük miatt elkallódtak, bár egy részük ma is megvan. A nagyobb csigaházakról, kagylókról a céltűlök lepattozottak, lekoptak, így értéküket

vesztették, legfeljebb szépségük mentette meg őket a megsemmisüléstől. A sok helyen és három évtizeden át tartó gyűjtés eredményeként 64 olyan algát talált, amelynek nevét nem lelta az irodalomban, ezért új névvel látta el őket. Ezek a nevek nem érvényesek, mert nem írta le a definiálást, és nem közölte a szakirodalomban. Vannak közöttük hazai, főleg melegforrásokban talált, tehát „szárazföldi” moszatok is. Algákkal az ő kutatásainak kezdetéig nem foglalkozott hazánkban senki, így ő az első magyar algológus. A csigákkal és kagylókkal ugyancsak nem foglalkoztak előtte, tehát ő az első magyar conchyológus is. A tenger élővilágának rendszeres tanulmányozása révén ő lett az első magyar tengerkutató (oceanográfus). A tudomány nagy vesztesége, hogy kutatási eredményeit nem írta meg. Munkásságának elismerése a Ferenc Józseftől kapott Arany Érdemkereszt és a hajor király Szent Mihály rend II. osztályú Arany Kereszt kitüntetése. Az elismerést jelenti külföldi akadémiák tagsága, de az is, hogy a tudomány több tenger élőlényt Titiusról nevezett el.

Piranóban, a campanile tövében, a sírok feliratai között ma már nem sikerült megtalálni nevét.

Irodalom

VÖRÖSS László Zsigmond: T. P. V. úttörő magyar algológus. A Pécsi Tanárk. Főisk. Tud. Közlem., 1972. és a benne található irodalom.

Vöröss László Zsigmond

TITTEI. PÁL.

(Páztó, 1784. jún. 28. -

Buda, 1831. aug. 26.)

Édesapja kádármester volt. Iskoláit Gyöngyösön, Kecskeméten és Egerben végezte. 1806-ban – már mint a papi rend tagját – kinevezték az egn. liceum matematikatanárává. Doktorátust 1807-ben szerzett a budapesti Tudományegyetemen.

1809-ben meghízták az Esterházy Károly által alapított egri csillagvizsgáló vezetésé-

vel. 1809/10-ben tíz hónapig a bécsi csillagvizsgálóban gyakornokoskodott Paula Triesnecker és Thomas Brügg mellett. 1815 októberében nyugat-európai tanulmányútra indult, melyről csak 1818 tavaszán érkezett vissza Egerbe. Jövője szempontjából az a másfél év volt a legfontosabb, melyet Gauss tanítványaként töltött el Göttingenben. Mestere környezetében a kor legkiválóbb német csillagászaival került közvetlen kapcsolatba, így Franz Enckével, Christian Schumacherrel, Wilhelm Olbers-szel stb. 1817 tavaszán Párizsba indult. Gauss ajánlólevelével bejutott a legjobbb francia természettudósok társaságába, és módja nyílt arra is, hogy a párizsi obszervatórium bejáratos vendégeként az ottani műszereket használhassa. Az év őszén még Londonba és a közeli Greenwich obszervatóriumába is ellátogatott, sőt William Herschelt is felkereste Slough-ban.

Hazatérte után néhány évig még Egerben dolgozott, majd 1824-től haláláig a gellérthegy csillagvizsgálót irányította.

A csillagászati stúdiumok közül T. P.-t elsősorban a kronológia érdekelte. Ehhez alapos elméleti matematikai felkészültségre volt szüksége, s ilyen irányú tudását Gauss tanítványaként sikerült is elmélyítenie.

E tárgyból jelent meg első könyve: *Methodus technica, brevis, perfacilis ac perpetua construendi calendarium ecclesiasticum stylo tam novo quam vetere* (Göttingen, 1816.). Gyakorlatot szerzett Gauss mellett a kisholygók pályaszámításában is. E két tárgykörből közölte első cikkeit a Tübingenben kiadott *Zeitschrift für Astronomie*.

Gellérthegy évei idején maga köré gyűjtötte az akkori magyar szellemi élet legjobbjait. Költők, politikusok, tudósok látogatták meg hegyi magányában. Közeli barátjai közé számított Széchenyi István, és Akadémiánk első titkára, Döbrentei Gábor is. Népszerűségének volt köszönhető, hogy 1830-ban az újonnan alakult Magyar Tudós Társaság a magyar matematikusok közül elsőnek őt sorolta rendes tagjai közé.

A Tudós Társaság tagjaként, sok fontos ügyben is részt vett. Társ szerzője volt a Matematikai Műszótárnak, s hozzáfogott a Közhasznú Esmeretek Tára című lexikon csillagászati és matematikai címszavainak írásához is. Céljaul tűzte ki a magyar nyelvű csillagászati terminológia megteremtését Magyar nyelvű írásai közül meg kell említeni a Tudományos Gyűjtemény 1820-as kötetében megjelent cikkét: „Astronomiai értekezés az 1820-dik esztendőbeli nevezetes nap-fogyatkozás alkalmatosságával”; és önálló könyvecskéjét: „Rövid Tudósítás a' budapesti torony órák regulázása végett adandó jelek idejéről s módjáról...” (Buda, 1830.).

A kolerajárvány áldozataként halt meg; ő volt a Tudós Társaság első halottja. Társai a járványos idők ellenére testületileg kísérték el utolsó útjára. Vörösmarty Mihály verssel tisztelgett emléke előtt.

Irodalom

VARGHA Domokosné-KANYÓ Sándor: „Csillagkoronák éjféle harátja. T. P. élete és működése. Bp., 1988.

Vargha Domokosné

TOMCSÁNYI BÉLA

(Rimaszombat, 1897. jún. 2 –
Budapest, 1950. okt. 2.)

Középiskolai tanulmányait Budapesten végezte. 1915. október és 1918 novemberé között katonai szolgálatot teljesített, ahol elvégezte a honvédelmi távirótiszt iskolát, majd beiratkozott a Műegyetemre. Fiatal éveiben festéssel és fotózással is foglalkozott. Elvégezte a Zeneakadémia hegedűtan szakát. Különleges technikával készült fotóival 1920-ban ezüst-, 1922- és 1924-ben aranyérmert nyert az Országos Művészeti Fényképképzőművészeti kiállításokon. Műszaki pályafutását 1926. november 15-én kezdte a Posta Kísérleti Állomáson. Fontosabb munkái: a székesfehérvári adóállomás tervezése, a rádió első szünetjeladójának elkészítése (az oslói rádióállomás részére is készített szünetjeladót.) Ő végezte a 2 kW, 5 kW és a 120 kW teljesít-

ményű adók télerősségméréseit. Tervezett pontosidőjelző készüléket, hordozható erősítőt, a budapesti és kassai rádió gramofondójának erősítőit. A Magyar Rádió és a Magyar Nemzeti Múzeum közös akciója során 200 db értékes néprajzi feketelemez-felvétele készített. 1939-ben mint tartalékos hadnagyot behívták, és katonai szolgálatra a Rádió stúdiójának erősítőjébe osztották be. A háború után részt vett a stúdió újjáépítésében, amelynek 1949 októberéig vezetője volt. Ekkor a Rádió átvette a Postától a műszaki osztályt, és annak állományába került. A koncepciók perek időszakában hamis vádakkal illették, s ez öngyilkosságához vezetett.

Irodalom

A rádióstúdió. A Rádió Kincsestára. Bp., 1935. febr.

Krizsákné Farkas Pirokka

TOMCSÁNYI ISTVÁN

(Alsórákos, 1891. dec. 29 –
Berzék, 1977. febr. 14.)

Középiskoláit Rozsnyón és Rimaszombatban végezte. A budapesti Műegyetemen 1921. október 21-én gépészmérnöki oklevelet szerzett. Postai pályafutását 1921-ben a budapesti Táviró és Távbeszélő Igazgatóságnál kezdte el. 1924-ben a Posta Kísérleti Állomásra került, ahol főként rádióstúdiók tervezésével és az építkezések vezetésével foglalkozott: a Rákóczi úti (1925) és a Sándor utcai (1928) stúdió építésével, majd hővítésével (1932–1935). 1932-től a Posta Kísérleti Állomás rádióosztályának és a Postához tartozó Sándor utcai stúdióknak a vezetőjévé nevezték ki. Öt évig tanított elektrotechnikát a postaműszerész tanonciskolában és a vonalfelügyelői tanfolyamokon. 1938-ban a Posta Kísérleti Állomásról visszakerült a Táviró és Távbeszélő Igazgatósághoz. 1941-ben ki-nevezték a Rádió Felügyelet helyettes vezetőjévé. 1944–45-ben huzamosabb ideig külföldön tartózkodott, közreműködött a

nyugatra hurcolt műszaki berendezések megmentésében. 1946-ban tért haza, és az 1947-ben megalakuló Miskolci Posta-igazgatóság átviteltechnikai csoportjának vezetésével bízták meg, ahonnan 1957. március 15-én nyugalomra vonult.

Irodalom

A Magyar Posta története és érdemes munkásai. Szerk.: HENCZ Lajos. Bp., 1937.; Posta Mérnöki Szolgálat 1887–1937. M. Kir. Kereskedelem- és Közlekedésügyi Min. Bp., é.n.

Krizsákné Farkas Piroska

TOMITS IVÁN

(Budapest, 1886. márc. 11. –

Budapest, 1953. jan. 9.)

A budapesti Tudományegyetem bölcsészeti karán matematika-fizika szakot végzett. 1907-től Eötvös Loránd professzor tanársegédje volt, 1913-ban a fizikai tudományokból doktorrá avatták. Ugyanebben az évben lépett postai szolgálathoz, a Posta Kísérleti Állomáson. Kezdetben a kábeltechnika elméletének kidolgozásában és a mérés technikában ért el új eredményeket. 1918-tól kezdve a távbeszélő-erősítők fejlesztésével foglalkozott. Irányításával helyezték üzembe 1920-ban az első hazai vivőfrekvenciás távbeszélő-összeköttetéseket a Budapest–Győr–Szombathely vonalon. Ennek jelentőségét mutatja, hogy hasonló megoldások még napjainkban is a távközlő rendszerek széles körben használt elemei.

A telefonálás és a rádiózás minőségének biztosításához szükséges sokféle műszer fejlesztését irányította. Szintadó-vevőket, majd csillapítás- és szimmetriamérésre szolgáló új eszközöket és módszereket dolgozott ki. Ezek segítettek a légvezetékek és kábelek áthallásának vizsgálatát és az erősáramú vezetékek, valamint a villamos vontatás által okozott zavarok csökkentését is. 1924-től kezdve – széles körű szaktudással és nagy nyelvismerettel – képviselte a postát a Nemzetközi Távbeszélő Tanácsadó Testületben (CCIF). Tapasztalatainak tovább

adása érdekében, 1925-től kezdődően, a Magyar Posta című újság műszaki mellékletében 20 cikkből álló sorozatban ismertetett a távbeszélő-összeköttetések tervezésének, zavarmentesítésének, mérésének és üzemeltetésének kérdéseit. E témakörökben oktatott a budapesti Műegyetemen és a postamérnöki tanfolyamokon. 1935-ben jelent meg Nemes Tihammal közösen írt könyve, a Gyengeáramú elektrotechnika. 1936-ban, a gyengeáramú elektrotechnika és a híradástechnika terén kifejtett munkásságának elismeréseként a Magyar Elektrotechnikai Egyesület a jubileumi Zipernowsky emlékéremmel tüntette ki.

1945-től haláláig a Posta Kísérleti Állomás elektromos osztályának vezetője volt. Súlyos betegsége ellenére – 1942-től kezdve csak mankóval tudott járni – 1952 végéig teljes szellemi aktivitással irányította a munkát.

Irodalom

A Magyar Posta története és érdemes munkásai. Szerk.: HENCZ Lajos. Bp., 1937.; Posta Mérnöki Szolgálat 1887–1937. M. Kir. Kereskedelem- és Közlekedésügyi Min. Bp. é.n.

Lajtha György

TORMA ZSÓFIA

(Csicsókéresztúr, 1840. –

Szászváros, 1899. nov. 14.)

Tanulmányait családi körben kezdte, s csak néhány évet töltött a szatmári nőnevelő intézetben. Tudását főként autodidaktaként fejlesztette. A régészet iránti érdeklődését apjától, Torma József történettudóstól örökölte, de hatással volt rá bátyja, Torma Károly, az aquincumi romok megtalálója, a magyar régészet kiemelkedő alakja is.

Tudományos kutatásai kezdetén csak őslénytani leletek – Hunyad megye csiga-faunájának – gyűjtésével foglalkozott, majd Rómer Flóris régész felhívása alapján figyelmé a tordosi neolitikus telep felé fordult. A Maros áradásai miatt fenyegetett terület majd egy évtizedig tartó rendszeres ásatását,

illetve a felszínre került leletek gyűjtését 1875-ben kezdte meg. Kutatásait 1877-ben kiterjesztette a lakóhelyének közelében lévő Nándori-barlangokra is. Bár kilenc kisebb sziklaodú felásása érdemleges eredményt nem hozott, a Nándori-barlang leletei külföldön is nagy feltűnést keltettek.

Szakmai sikereinek köszönhető, hogy a Budapesten 1876-ban rendezett Nemzetközi Régészeti és Anthropológiai Kongresszus előkészítéséhez a szervezők őt kérték fel Hunyad megye régészeti adatainak összeállítására. A tizenöt ezer leletet tartalmazó régészeti, őslénylani gyűjteménye nemcsak a budapesti, de az 1880-ban Berlinben tartott kongresszuson is különlegességnek számított. Tudományos értékezései hazai és külföldi szaklapokban magyar és német nyelven jelentek meg. A tudományos kutatás mellett részt vett a régészet népszerűsítésében is. Szerepe volt a Kolozsvári Múzeum megalapításában, amely halála után saját gyűjteményének is otthont adott. Leletei másodpéldányait iskoláknak, egyleteknek ajándékozta. Sokat áldozott iskolák, kulturális intézmények építésére, hirtokán magyar népiskolát létesített.

T. Zs. úttörő voltát bizonyítja, hogy ő volt a világon az első régész-nő, hazánkban az első nő, aki barlangban tudományos kutatást végzett, s bár kortársai leletének eredetét kétségbe vonták, de ő volt az első, ki a pleisztocén kori ember előfordulására hazánkban bizonyítékot talált. Munkásságának elismertségét bizonyítja, hogy az első nő volt hazánkban, kit a tudós férfiak körükbe fogadtak, s – királyi engedéllyel – 1899-ben a kolozsvári Tudományegyetemen díszdoktorrá avattak.

Főbb művei

Neolith kőkorszakbeli telepek Hunyad megyében. Erdélyi Múzeum, 1879.; A Nándori barlangcsoporthoz. Erdélyi Múzeum, 1883.; ROSKA Márton. A Torma Zsófia-gyűjtemény (posztumusz munka). – Kolozsvár, 1941.

Irodalom

HAMPELNÉ Pulszky Polixénia: T. Zs. Vasárnapi Újság, 1899.; SZÉKELY Kinga-PATAY Pál: T.

Zs. Az első tudós nő a magyar barlangkutatásban. Karszt és Barlang, 1991. 1-2.; MAKKAY János: A tartományi leletek. Akadémiai Kiadó, 1990.

Székely Kinga

TORMAY BÉLA

(Szekszárd, 1839. okt. 10. –

Budapest, 1906. dec. 29.)

Középiskoláit Szekszárdon; állatorvosi tanulmányait Budapesten végezte, utána Weihenstephanban mezőgazdasági szakképesítést szerzett. Tanított a kecskethelyi gazdasági tanintézetben; igazgatója lett a debreceni gazdasági tanintézetnek, majd számára állattenyésztési tanszéket (országunkban az első) szerveztek az Állatorvosi Tanintézetben, melynek hamarosan igazgatójává is kinevezték. Emellett megszervezte a Földművelésügyi Minisztérium állattenyésztési ügyosztályát (1867) s ennek osztálytanácsosként vezetője lett; főigazgatója volt az ország valamennyi közép- és felsőfokú mezőgazdasági szakoktatási intézményének (1886), elnöki tagja az Orsz. Magyar Gazdasági Egyesületnek (OMGE-nak); később államtitkárrá is kinevezték (1901). Működésének eredményeképpen kezébe összpontosult az ország állattenyésztésének szervezése és irányítása, s ezt állami ellenőrzés alá helyezte. Lótenyésztési bizottságokat hozott létre (1894. évi XII. tc.); tejgazdasági felügyelőségeket és állattenyésztési kerületi felügyelőségeket hívott életre, majd midőn megbízatást kapott az ország szarvasmarha-tenyésztésének fellendítését szolgáló intézkedések kidolgozására, azt is példásan megoldotta. Katasztrófák készített; megalapította az ország szarvasmarha létszámát; törzskönyvezte a szarvasmarha-állományt; tenyésztési térképet készített; tenyésztési kerületeket jelölt ki stb.

Közben szorgalmasan gyarapította az állattenyésztési szakirodalmat. Könyveinek és önálló füzetekben megjelent publikációinak száma a negyvenet is meghaladja. Tevékenysége nyomán a tudományosan megalapozott állattenyésztés az országos

érdeklődés középpontjába került és neki köszönhető, hogy országunk az első világháború előtt már a világ szarvasmarhatenyésztő országainak sorában a kilencedik helyet foglalhatta el, megelőzve Dániát, Svédországot és Svájcot. Szarvasmarhatenyésztésünk az ország gazdaságának legjövendőlemezőbb ágává fejlődött.

Eredményes, az ország állattenyésztését fellendítő működése osztatlan elismerést keltett. Az MTA 1899-ben I. tagjává választotta; tudományos társaságok itthon és külföldön tüntették ki disztagsággal; uralkodók és kormányok honorálták érdemeit címekkel, rangokkal és kitüntetésekkel. Emlékét szobor, szülőhelyén emléktábla és utcanév őrzi.

Főbb művei

Általános állattenyésztéstan. Bp., 1871., 1995.; Gazdasági létenyésztés. Bp., 1877., 1890., 1892., 1901.; Állatorvosi feladatok a köztenyésztés terén. Bp., 1902.; Háziállatok tenyésztése. Bp., 1986., 1903.

Irodalom

KOVÁCS Gy.–FEHÉR Gy.: Biographia. Bp., 1986.; FÜR L.–PINTÉR J.: Magyar agrártörténeti életrajzok. Bp., 1987.

Karasszon Dénes

TÓTFALUSI KIS MIKLÓS

(Alsó-Misztótfalu, 1650 ?–
Kolozsvár, 1702. márc. 20.)

Református iskolákban végzett középfokú, majd teológiai tanulmányai után 1677-ben Fogarason iskolamesteri tisztséget vállalt. Itt érte Tófeus Mihály püspök megbízása, hogy Hollandiában felügyeljen az ott készítenklő magyar Biblia nyomtatására. 1680-ban indult Hollandiába. Szándékában volt, hogy ott a nyomdászatot is elsajátítsa és egyetemi tanulmányokat is folytasson. Ez utóbbiból nem lett semmi, mert a betűöntés és a nyomdászat, de különösen a betűmetszés, amelyben rövid idő alatt mestert fokra emeltek, minden percet igénybe vette. A háborús viszonyok miatt az erdélyi református egyházzal való kapcsola-

latai jóformán megszakadtak és így magára maradván, elhatározta, hogy saját erejéből nekivág a Biblia kinyomtatásának. Ehhez már 1681/82-ben megkezdte a betűk metszését. A Biblia hiteles héber és görög kiadásával való összevetés és a legkiválóbb bibliakritikai munkák tanulmányozása után nekifogott a magyar kiadás rengeteg fordítási és ortográfiai hibája kijavításának. 1684/85-ben nyomdát bérelt és kinyomtatatta a Bibliát, majd hozzá a következő évben a Zsoltárokat. Utóbbi és az Újtestamentumot 1686-ban és 1687-ben külön, kis alakban is elkészítette, majd valamennyi kiadványát „aranyos” bőrkötésbe köttette, hogy hazavigye hazájába. E hatalmas vállalkozáshoz szükséges óriási összeget betűmetsző munkájával teremtette elő.

Már 1684-től messze földről felkeresték kiváló betűíért. Rövid idő alatt a németalföldi harokk betűmetszés élvonalbeli mesterévé vált, joggal sorolta egyik méltatója napjainkban az egyetemes betűmetszés történetének három legnagyobb alakja közé. Betűi eljutottak Angliába, Németországba, Olaszországba, s jelentőset alkotott görög, héber, örmény és grúz betűk készítésében is. 1689-ben hazatért Erdélybe. Kolozsvári nyomdájából száznál több kiadványt hozsátott ki. Mint kiadó, közművelődési programmal lépett fel. A nyomdájából kikerült könyveket gondosan kijavított szöveggel, korszerű helyesírással rendezte sajtó alá. Helyesírási nézeteit, amelyekkel nagyban hozzájárult a modern magyar ortográfia kialakításához, Apologia Bibliorum című művében adta közre 1697-ben. Tudós kiadói és helyesírási törekvései, amelyek a Bibliában is érvényesített, súlyos konfliktusok forrásaiá váltak. Az ellene felhozott vádakkal szemben adta ki 1698-ban „M. Tótfalusi K. Miklosnak maga személyének, életének, és különös tselekedetinek Mentsége mellyet az iréggyek ellen, kik á közönséges jónak ezaránt meggátolói, irni kénszerítetett” című munkáját. Vitáitait felháborodás és megtorlás követte. A zsinat elé idézték, ellenségeinek megkö-

vetésére, a Mentség visszavágására és példányainak megsemmisítésére ítélték. Meghurcoltatásába belebetegedett, meghasonlott emberként, hénán halt meg.

Néhány évtized múltán Bod Péter már „Erdély féniksé”-nek nevezte és azt írta róla, hogy az eklézsia megkövetése nem Kis Miklósnak, hanem „rosszakaróinak vagy gyalázatukra”. Betűi ma is használatosak és világszerte közkedveltek, noha általában „Janson” néven ismerik őket. Az 1920-as években ugyanis Anton Janson lipcsei betűöntőnek tulajdonították, és róla nevezték így Kis Miklós betűit. Az angol Harry Carter fedezte fel, Buday György segítségével 1954-ben, hogy ez a híres betű Tótfalusi Kis Miklós alkotása.

Irodalom

DÉZSI Lajos. Magyar író és könyvnyomtató a 17. században. Bp., 1899; HAIMAN György. T. K. M., a betűművész és a tipográfus. Bp., 1972. (Bővített kiadása angolul: Bp.–San Francisco, 1983.); JAKÓ Zsigmond: Erdélyi féniks. Bukarest, 1974.

Haiman György

TÓTH ÁGOSTON

(*Marcall, 1812. okt. 28. -
Graz, 1889. jún. 9.*)

A bécsi hadmérnöki akadémián tanult, Galiciában teljesített szolgálatot, ahol Monti Sándor báró főhadnaggyal (a későbbi olasz légió honvéd ezredese) az itáliában tanult festészetet művelte. Hont megyében és Csehországban térképezett. Polihisztor nagybátyjától, Kőszegi-Mártony Károly hadmérnök alezredestől – a sűrítettlevegős légzőkészülék feltalálójától – a brixeni (Bressanone) erődépítésnél már megismerte a szintvonalas ábrázolást, amit 1846-ban a pétervárad felmérésén üttörőként alkalmazott térképén. A szabadságharcban Bem oldalán zászlóaljparancsnok, a kolozsvári és a besztceci katonai körzet parancsnoka, ezredes volt, a 3. o. katonai érdemjelet kapta. Rövid ideig a 4. hadtest parancsnoka, végül a legnagyobb tábori

seregben Vetter altábornagy vezérkari főnökévé nevezték ki. Bátorságának és kiváló hadvezetési képességének tulajdonítják a dési és a hegyesi győzelmet, ez utóbbinál Jellasics haderejét sikerült megtönie.

A világosi fegyverletétel után halálra, majd 18 évi várfogságra ítélték. Olmützben hadmérnök öccsével rahoskodott, ahol közel száz sorstársa képmását (Rómer Flóris, Könyves Tóth Mihály, Kossuth Sándor stb.) festette meg. 1856-ban kegyelmet kapott, a Széchenyi uradalomban gazdaszt, Zalában megyei mérnök, majd a kesztelyi tanintézet tanára volt. 1867-től a Közmunka- és Közlekedési Minisztériumban főmérnök, majd a helyszínrajzi osztály igazgatója volt. Európai tanulmányúton ismerte meg a legnevesebb térképészeti intézeteket és szakvezetőit. Osztályát a bécsi katonaföldrajzi intézet szintjére akarta fejleszteni.

A térképezés történetét és helyzetét összefoglaló könyvében – amely a külföldi munkák sorában is a legelső tudomány- és technikátörténeti mű – javasolta egy független magyar térképező intézet létrehozását. A Ludovika Akadémia felállítása előtt indított tudományegyetemi katonai (tisztképző) tanfolyam igazgatótanára lett. Hazafias és ismeretterjesztő előadásait újszerű térképekkel és domborművekkel szemléltette. Dombortérképei az antwerpeni és a bécsi kiállításokon díjat nyertek, és érdeklődött irántuk a londoni Royal Geographical Society térképhizottsága is. Az „Európai Fokmérés” gyűlésein a magyar kormány első és egyetlen képviselője volt. Az akkor szerveződő együttműködést előadással, szakkönyv kiadásával propagálta, elkészítette Európa első asztrogeodéziai térképét, és azt az 1871. évi kongresszuson a legilletékesebb szakemberek között szétosztotta.

1871-ben az MTA lev. tagjává választotta, 1872-ben Hollán Ernő a hadtudományi szakon tagnak ajánlotta. Szép tervei csak a Monarchia széthullásakor valósultak meg, bárha nemes törekvései nem múltak el

nyomtalanul. Emlékét a térképésztsziszteket is összetartó Magyar Földmérési, Térképészeti és Távérzékelési Társaság Tóth Ágoston-klubja, valamint az MH Tóth Ágoston Térképészeti Intézet ápolja. Soproni sírjának koordinátáit kegyelethől meghatározták, és bekapcsolták az országos geodéziai hálózathoz.

Főbb művei

A köztársaság. Kolozsvár, 1849; A helyszínrész és földképkészítés történelme, elmélete és jelen állása. Bécs, 1869; Az európai nemzetközi fokmérés és a körébe tartozó geodetikai munkálatok. Pest, 1870.

Irodalom

HOLLÁN Ernő: T. Á. Akadémiai emlékheszédek VI/4. Bp., 1890; IRMÉDI-MOLNÁR László: T. Á. honvédeztud. Bp., 1938; HRENKÓ Pál: T. Á. ismeretlen arcképe. Geodézia és Kartográfia, 1983.; BALLA János-HRENKÓ Pál: A magyar katonai térképészet története, I. Bp., 1991.

Hrenkó Pál

TÓTH GÉZA

(Pécs, 1907 febr. 2. -

Pécs, 1990. dec. 29.)

A budapesti Műegyetemen 1928-ban szerezte meg vegyész-mérnöki oklevelét. Ezt követően Pécselt – *summa cum laude* – bölcsészdoktorrá avatták. 1929-ben lett Zechmeister László professzor tanársegédje a Pécsi Erzsébet Tudományegyetem kémiai tanszékén. A professzornak és tanársegédjének együttes kutatómunkája volt a cellulóz kémiai szerkezetének vizsgálata. Ezután a növényi és állati cellulóz, továbbá a nitrogéntartalmú poliszaharidok vizsgálatával foglalkoztak, amiről közös publikációkban számoltak be.

17 évi, sikeres egyetemi működés után a Pécsi Bőrgyárban vállalt főállást, de kapcsolata az egyetemmel ezután sem szakadt meg, mert tovább folytatta a kutatást még 12 éven át. 1939-ben magántanárrá habilitálták és ebben a minőségben az enzimek, szénhidrátok és cser-

zőanyagok tárgykörben tartott előadásokat. Zechmeister professzornak külföldre távozása után az intézetben Cholnoky László és Tuzson Pál munkatársakkal karöltve kromatográfiás módszereket dolgoztak ki.

Az egyetemtől távozva több, mint öt évtizeden át a Pécsi Bőrgyárban dolgozott. Az egyik kezdeti tevékenységeként a „modern hideglakk-gyártást” vezette be a korábbi és megszokott meleg lakkelőállítás helyett. Ennek sikerét igazolta, hogy a híres Párizsi Bőrhéten (Semain du Cuir) a pécsi lakkbőr bemutatásával reklámozta a Bayer-cég a vegyi anyagait. További sikeres működését olyan eredmények jelzik, mint pl. a króm-visszanyerés a használt léből vagy a cserzett bőrhulladékból, ill. a bőrszírozó anyagok előállítása disznózsírból, ill. faggyúból. Igazi vegyész alkotás volt a háború alatt a műcserzőanyagok itthoni előállítása és két nagyjelentőségű szabadalom gyakorlati megvalósítása: a csepeli papírgyártás melléktermékének bőripari és egyéb célra való hasznosítása. Mindez nemcsak egy bőrcserzési probléma megoldását jelentette, hanem a Duna vízének a szennyezőanyagokkal való csökkentését is eredményezte. Az új hazai műcserzőanyaggyár az ő tervei szerint készült el a papírgyár szomszédságában. Sikerének híre külföldre is eljutott, és Lengyelországba tanácsadónak hívták meg egy hasonló gyár létesítéséhez.

Egész életútján az a törekvés vezette – a nemzetközi bőrvagyészekkel együtt –, hogy az empirikus bőrgyártáshól elméletileg is tisztázott és tudományos alapokra helyezett gyártás legyen. Az e területen végzett munkáiról publikációk sokaságában számolt be. Ezek közül 57 tanulmány a készbőrrel, 72 közlemény a technológiai eljárással, 25 pedig a technológia és készbőr tulajdonságaival foglalkozott. A század második felének ő az egyik jelentős bőrkémikusa, aki az elméletet szerencsésen tudta ötvözni a gyakorlattal és ezzel nagymértékben hozzájárult, hogy a bőrgyár-

tásnak szilárdabb tudományos alapja legyen.

Számos külföldi meghívást kapott (Anglia, Ausztria, Csehszlovákia, Egyiptom, India, Jugoszlávia, Lengyelország, Pakisztán és Németország), kongresszusaiakon elismeréssel és dicsérrel fogadták a bőrgyártásról tartott előadásait. A hazai Bőripari Tudományos Egyesület 1958 óta négyévenként rendezett Nemzetközi Kongresszuson kilenc alkalommal tartott értékes előadást, amelyek közül az egyik alkalommal az egyik legnevesebb német szakfolyóirat a következőket írta: „Ez a munka további ragyogó példája a különleges kutató munkának, amely az elméletet és a gyakorlatot egyesíti”. Jelentős munkát végzett a magyar szahványjavaslatok előkészítésében és számos más területen készített tanulmányt a minisztérium vagy más országos szervek meghívására. Sokat foglalkozott a bőrgyártás és a tímárságok történetével. Egyik fő szervezője volt a Pécsi Tímármúzeum létrehozásának.

Tóth tankönyvet írt a felső- vagy középfokú oktatásban résztvevőknek, valamint a Mémoktovábbképző Intézet kiadásában is jelentek meg a továbbképzést szolgáló munkái. Azon tudósok sorába tartozott, akinek a munkásságát külföldön előbb elismerték, mint hazánkban. Így a tekintélyes német társegyesület, a VGTC (Verein für Gerberei Technik und Chemie) a szakmában legnagyobb kitüntetésnek számító Stiasny Emlékérem átadásával jutalmazta elsőként a szocialista tábor tudósai közül.

1970-ben aláhagyta aktív tevékenységét és nyugdíjra vonult, de egy idő múlva a Pécsi Bőrgyár vezetői ismét megkeresték, és ezután még 12 éven át, egészen haláláig folytatta kutatómunkáját.

Róbb művei

Vizsgálatok a cellulóz sósavas lebontásának közbelső termékeiről. Doktori értekezés. Pécs, 1930.; Über hydrolytische Abbauprodukte der Zellulose. Zeitschrift f. Pappier, Pappier, Zellulose und Zellstoff, 1936. 42.; Einführung von

Stickstoff in Gerbmittel mit flüssigen Ammoniak. Oesterreichische Chemische Zeitung, 42, 1939.; A modern műcserzőanyaggyártás. Magyar Kémikusok Lapja, 1950. 8.; A növényi cserzés elmélete. (Jegyzet) 1950.; A növényi cserzésű bőrök kikészítése. (Jegyzet) 1951.; Technologisches Verfahren f. die Erzeugung der Fixierlösung aus Chromabfällen. Dokumentation 1953.; Cserzőanyagkeverékek és egymással való helyettesíthetőségük. Bp., 1954.; Anwendung der Syntane in der Praxis der Gerbung von Unten- und Fahlleder. International. Kongress der Lederindustrie, Otrikowice, 7. 1956.

Irodalom

VAJDA József. Bőr- és Cipőtechnika, 1991. 4.; Szerkesztőség. Egy nagy magyar bőrvégész köszöntése. Bőr- és Cipőtechnika, 1987. 2.

Tóth Béla

TÓTH MIKE MIHÁLY

(*Ór. 1838. szept. 25. -*

Kalocsa, 1932. okt. 3.)

1854-ben lépett a jezsuita rendbe. Baumgartenben, Pozsonyban és Innsbruckban tanult. 1861-től Kalocsán a természetrajz tanára. 1872–76-ig szatmári, 1879–80-ig kalksburgi tanár. 1881-től ismét Kalocsán tanít. Jelentősek ásványtani és fényképészeti munkái. XIII. Leó pápa 1888-ban a Pro Ecclesia et Pontifice arany érdemkereszttel tüntette ki.

Róbb művei

A fényképészet titkai. Szatmár, 1875.; A magyar síkság jövője. Kalocsa, 1878.; A mikroszkop őstörténete. Kalocsa, 1881.; Magyarország ásványai. Bp., 1882.; Közép-európai műéptípusok, egy körutazás alkalmával megfigyelve, 173 illusztrációval. Bp., 1898.; Az ásványok az élet. Kalocsa, 1903.; A kalocsai főgimnázium ásványtára. Kalocsa, 1908.; Spanyolország, különös tekintettel műéptípusaira. Kalocsa, 1910.

Irodalom

FRIDECZKY József. T. M. M. In: GYENES András: 100 jezsuita arckép. III. Budapest, 1941.; KOCH Sándor. A magyar ásványtan története. Bp., 1952.

Farkas István

TÖRŐ IMRE*Debrecen, 1900. szeptember 28. -**Budapest, 1993. szeptember 27.*

Orvosi diplomáját 1926-ban szerezte Debrecenben. 1936-ban a debreceni egyetemen habilitált fejlődéstanból. A debreceni Tudományegyetem Anatómiai és Biológiai Intézetének igazgatója 1947–1950. 1951-ben kinevezték a Budapesti Orvostudományi Egyetem Szövet- és Fejlődéstan Intézetének igazgatójának, ahonnan 1971-ben vonult nyugdíjba. Megszervezte a MTA 1954-ben alapított Kísérleti Orvostudományi Kutatóintézetének morfológiai osztályát, amelynek 1971-ig osztályvezetője, majd haláláig tud. tanácsadója volt.

Pályafutásának legmarkánsabb vonulata tudományszervező tevékenysége volt.

1946-ban (Szent-Györgyi Albert javaslatára) a MTA tagjává választották. Szervező tevékenysége nyomán alakult meg a MTA Biológiai Osztálya.

Alapítója és elnöke volt a Magyar Biológiai Társaságnak (1961), a Magyar Anatómusok, Hisztológusok és Embriológusok Társaságának (1966), azon belül a Hisztokémiai Szekciónak; elnöke volt a Tudományos Ismeretterjesztő Társulatnak (1966), a Magyar Humángenetikai Társaságnak (1972).

A Természet Világa szerkesztőbizottsági elnöke, az Acta Biologica és az Acta Morphologica főszerkesztője volt. Eredményes tudományszervező tevékenységének hátterében az állt, hogy nagyon világosan felismerte a biológiai tudományok fejlődésének és differenciálódásának tendenciáit. A hagyományos diszciplínák (anatómia, állattan, növénytan stb.) folytonosságának megőrzése mellett az általa vezetett társaságokhoz sorra megalakultak a biológia modern tagozódásának megfelelő szakosztályok (hisztokémiai, citológiai [most sejthiológiai], szövettenyésztő, ökológiai stb.), amelyek ma mind teljes jogú, megbecsült tagjai az illető tudományágak nemzetközi szervezeteinek.

Kutatási területei: fejlődésmechanikai vizsgálatok; a szemlencse tanulmányozása, szövetátültetés az elülső szemcsarnokba; a csecsemőmirigy retikulumsejtjeinek és saját limfocitáinak ("timociták") jellemzése. Magyarországon meghonosította a szövettenyésztést.

Főbb művei

Az ember fejlődésének alapvonalai. Debrecen, 1936.; Az ember fejlődése. Bp., 1942.; Szövettan. Bp., 1948., 1952., 1958.; Általános Biológia. Bp., 1956.; Az ember fejlődése. Bp., 1960.; Az ember normális és patológiás fejlődése (társszerzővel) Bp., 1964.; A biológia és az orvostudomány egyes filozófiai problémái. (társszerzőkkel) Bp., 1964.; Az ember fejlődése és szövettana. Bp., 1968.; Ultrastructure of lymphoid organs. An electron-microscopic atlas. (társszerzőkkel) Bp., Philadelphia, Paris, 1975.

*Bácsy Ernő***TÖRÖK JÓZSEF***(Alsóvárad, 1813. okt. 14. -**Debrecen, 1894. márc. 14.)*

Pál ref. püspök öccse, 1842-ben szerezte meg orvosi oklevelét a pesti orvosi karon, 1843-ban sebész- és szülésmester, 1842–43-ban Berlinben, Párizsban és Bécsben is tovább képezte magát. 1843–1845-ben Debrecenben gyakorló orvos, 1845–1848-ban a Természettudományi Társulat másodtitkára Pesten. 1848-ban a debreceni ref. főiskolán a természet és vegytan tanára. 1848. dec.–1849. ápr. között a debreceni honvédkórház főorvosa, majd 1848. máj.–júl. a belügyminisztériumban tanácsos, az eü. osztály munkatársa. 1849 őszén visszatért tanári állásába. 1860–1874-ben a debreceni Jogakadémia törvényszéki és közegészségügyi tanszékén ny. r. tanár.

1841–1845-ben szerkesztette a Zenetudományi Társaság Évkönyvét, 1847–1848-ban a Néptárat. Bugát Pállal összegyűjtötte az orvosi és természettudományi műszavakat, a vegytani kifejezéseket. Jelentős szakirodalmi tevékenységet fejtett ki.

Érdemei elismeréseként az MTA 1843-ban lev., majd 1858-ban r. tagjává választotta.

Főbb művei

Magyarország közgazdaságilag jegyzett nevezetes termékeiről (Buda, 1844.); A két magyar haza gyógyvizei és fürdőintézei. Pest, 1848.; A természettudományok elhanyagoltságának káros következményeiről hazánkra nézve. Debrecen, 1848.; Népszerű ember-élettan. Debrecen, 1881.

Irodalom

HÖGYES E.: T. J. Term. tud. Ért. 31. 1895.; KÁLMÁNCHEEY E.: T. J. Term. tud. Közl. 1965. 9.

Kapronczay Károly

TULOGDI JÁNOS

(Torda, 1891. okt. 12 –
Kolozsvár, 1979. okt. 1.)

Édesapja a kolozsvári Agronómiai Intézetben kapott állást, mint gazdasági felügyelő, így a család már a századfordulón Kolozsváron élt. Középiskolát a Farkas utcai református kollégiumban végzett és ott is érettségizett. Beiratkozott a kolozsvári Tudományegyetem Bölcsészeti Karának földrajz-természetrajz szakára, ahol két európai hírű tudós, nevezetesen Szádeczky-Kardos Gyula s Cholnoky Jenő professzorok előadásait hallgatta, ez további életpályáját meghatározta. Jó tanulmányi eredményei alapján 1912–14 között az egyetem Földtani Intézetében professzora mellett gyakornok, majd 1914. aug. 1-től 1918. aug. 31-ig katona volt. A galíciai harcokban súlyosan megsebesült, több mint két és fél éven át ágybanfekvő beteg volt, de felépült és elfogadta a kolozsvári református kollégium földrajz és természetrajz tanári állását, amit 1945-ig töltött be. 1945-ben Kolozsváron megalakult a Bolyai Tudományegyetem, amelynek földrajz-földtan karán a földrajz tanszék vezetésére kinevezték. Egyetemi tanári érdemeinek elismeréseképpen a Magyar Földrajzi Társaság 1971-ben tiszteletbeli tagjának választotta.

A századunkban kibontakozó természetvédelem előharcosa volt. Erdélyben több területre kiterjedően nemzeti parkrendszer létrehozását kezdeményezte, de ezek közül csak a Retyezáti Nemzeti Park valósult meg. Előadásain, újságokban, szaklapokban, könyvekben megjelent írásaiiban a természetvédelem fontosságát népszerűsítette. Tagja, majd a harmincas években alelnöke volt az Erdélyi Kárpát Egyesületnek, ugyanakkor felelős szerkesztője az Erdély című lapnak, amelyben a természetjárással és természetvédelemmel kapcsolatos cikkeinek nagy részét megjelentette. Támogatta a Barlangkutató Intézet munkáját, ő maga több barlangot kutatott át és írt le (Kéményseprő-barlang, Cseppkőves-barlang Körösfő alatt), ezzel a barlangkutatók tiszteletét kiérdemelte. A Tordai-hasadék fáradhatatlan kutatójaként gyerekkorától kezdve 85 éves koráig 93 kirándulásáról készített feljegyzést. Életművi hagyatékának egy részét az Érdi Múzeum őrzi.

Irodalom

In memoriam T. J. (1891–1979) Születésének 100. évfordulójára kiadott emlékirat.

Laár Tihor

TURÁN PÁL

(Budapest, 1910. aug. 18 –
Budapest, 1976. szept. 26.)

Már diákkorában kitűnt matematikai tehetségével mint a Középiskolai Matematikai és Fizikai Lapok egyik kiemelkedő feladatmegoldója. 1933-ban matematika-fizika tanári diplomát szerzett a budapesti Tudományegyetemen, 1935-ben doktorált Fejér Lipótnál. Jelentős tudományos eredményei ellenére nem kapott tanári állást. Diákokat korrepetált 1938-ig, amikor helyettes tanárként alkalmazta a budapesti izraelita gimnázium. A háború alatt munkaszolgálatra hívták be, de ő a legsúlyosabb helyzetekben sem hagyott fel matematikai kutatómunkájával, több jelentős eredmé-

nyét munkaszolgálatos korában fedezte fel. 1945-ben magántanárrá habilitálták, 1949-ben az ELTE professzora lett mint az algebrai és számelméleti tanszék vezetője. Közel harminc évig oktatott ezen az egyetemen. 1956-tól az MTA Matematikai Kutató Intézet komplex függvénytanosi osztályának is vezetője volt. A Magyar Tudományos Akadémia 1948-ban lev., 1953-ban r. tagjává választotta. 1945-ben és 1952-ben Kossuth-díjjal tüntették ki, 1975-ben a Bolyai János Matematikai Társulat Szele Tihor-emlékdíjban részesítette. Legjelentősebb nemzetközi elismerései közé tartozik az, hogy 1970-ben a Nemzetközi Matematikai Unió (IMU) Nizzában tartott kongresszusa alkalmával meghívták a Fields-érmert odaítélő bizottsághoz. Számos magyar munkatársa és tanítványa kutatói irányításával, de hónapokat töltöttek mellette Budapesten Svédországból, Hollandiából, Lengyelországból és Japánból jött fiatal kutatók is, akik részben vele együtt dolgoztak, részben vezetésével írták doktori értekezéseiket. Oktatói és kutatói tevékenységén kívül számos tisztséget töltött be a matematikai közéletben, és részt vett matematikai folyóiratok szerkesztésében.

Tudományos munkásságát a sokoldalúság jellemzi, bár a számelmélet állt érdeklődésének középpontjában; 245 önállóan vagy társszerzővel írt dolgozata közül több mint 100-nak számelmélet a tárgya.

Élete fő műve, amelyben híres hatványösszeg módszerét fejti ki: Az analízis új módszeréről és annak alkalmazásairól című könyve; megjelent magyarul és németül 1953-ban, 1956-ban kínai kiadásban. Több mint húsz éven át dolgozott az angol nyelvű változat előkészítésén, de ennek megjelenését már nem érte meg. Hátrahagyott kéziratai, feljegyzései alapján azt tanítványai, Halász Gábor és Pintz János rendezték sajtó alá. Címe: On a new method of analysis and its applications (Wiley, New York, 1984.). A módszert elsősorban a számelméletben használta fel, a híres Riemann-sejtéssel kapcsolatos vizs-

gálataiban, majd később az összehasonlító prím számelméletben, de alkalmazta módszerét differenciálegyenletek stabilitási és oszcillatorikus viselkedésének, valamint megoldásaik értékelőeloszlásainak tanulmányozására is.

Érdekes eredményekre jutott algebrai egyenletek megoldásával kapcsolatban is. Mindig eredeti problémák felvetésére, járatan utak kipróbálására törekedett. Egyik első dolgozatában is, amelyben ismert tételre adott új bizonyítást, módszere az, ami igen fontosnak bizonyult, mert ez volt a valószínűségszámítási módszerek első alkalmazása a számelméletben. Fejér tanítványaként számos dolgozatában foglalkozott az analízis kérdéseivel. Erdős Pállal együtt több cikket írt a Lagrange-féle interpolációról és a racionális approximációról. Híres a Legendre-féle polinomokra vonatkozó Turán-féle egyenlőtlenség:

$$P_n^2(x) \geq P_{n-1}(x)(-1 \leq x \leq 1).$$

A komplex függvénytanban behbizonyította, hogy hatványsorok lokális kerületi konvergenciája nem konform invariáns. Erdős Pállal együtt kezdeményezője volt a statisztikus csoportelmélet kidolgozásának. Sokat idézik a Turán-féle gráfelméleti tételt.

Irodalom

T. P. matematikai munkássága. Matematikai Lapok, 1974–1976/79.

Alpár László

TUZSON JÁNOS

(Szászcsanád, 1870. máj. 10. –
Budapest, 1943. dec. 18.)

A selmechányai erdészeti főiskolán szerzett erdőmérnöki oklevelet. Tanulmányait Berlinben és Münchenben folytatta, többek között Adolf Engler (1844–1930) tanítványa volt. A kolozsvári egyetemen avatták bölcsészdoktorrá 1899-ben.

1894-től Selmechányán a főiskolán tanársegéd, majd az Erdészeti Kísérleti Állomás adjunktusa lett. 1902-ben, mint a növénytan

helyettes tanára tért vissza az Alma Mater falai közé. Ezekben az években főleg a különböző fák sejtani, szövettani és kórtani kérdései foglalkoztatták, de ősnövényteni kutatásai is igen jelentősek voltak.

1904-ben oktatóként Budapestre került. Munkássága elismeréséül két intézmény, a Műegyetem és a Tudományegyetem – növényiszövettan tárgykörből – magántanárává habilitálta, 1909-ben az MTA levelező tagjává választották.

Érdeklődése fokozatosan a rendszertan, a növényföldrajz- és társulástan felé is kihontakozott. A rendszertani összefüggéseket fejlődéstörténeti alapon vizsgálta, és széles körű paleobotanikai ismereteire támaszkodva hozzákezdett egy korszerű növényrendszertan megírásához. A Rendszeres növénytan című kézikönyv az általános részt a virágtalan növényeket tárgyaló első kötete 1911-ben jelent meg.

Növényföldrajzi kutatásaiban is a történetiséget tartotta szem előtt. Nagy vihart kavart Magyarország fejlődéstörténeti növényföldrajzában főbb vonásai című dolgozatával (Math. és Term. tud. Ért., 1911.). Bár több botanikus cáfolni igyekezett a sztyepp-flóra vándorlására vonatkozó nézeteit, a munka helyes értékeléséhez a jövő kutatásai is szolgálnak még adatokat. Elsősorban a Magyar Alfölddel foglalkozott behatóan. Legkiemelkedőbb dolgozata A Magyar Alföld növényföldrajzi tagolódása (Math. és Term. tud. Ért., 1915.), amelyben Alföldünk számos növényiszövetkezetét elsőként írta le. Megállapította az Alföld egyes „flóratájakait” és kitűnő jellemzést adott róluk. Felismerte a Nyírség, különösen a bátorligeti flóra reliktumjellegét (Jegyzetek a magyar flóra néhány növényéről Botanikai Közl., 1914.).

1912-ben meghívták a Budapesti Tudományegyetemre a növényrendszertan előadójának. Ugyanakkor meghívták egy új tanszék létesítésével. A Növényrendszertani és Növényföldrajzi Intézet életre hívása a magyar botanika történetének egyik mérföldkövét jelentette. A Kiraibel-féle „arany-

kor” óta először vált lehetővé, hogy a magyar flórakutatás egyetemi keretek között fellendüljön. 1914-ben nyilvános rendkívül, 1918-ban nyilvános rendes tanárrá nevezték ki. A világháborút követő zavaros idők megviselték az intézményt is, de Tuzson erélyének köszönhetően hamar helyreállt a rend.

Nemcsak kiváló botanikus és oktató volt, hanem – erdész múltja révén – a gyakorlati kérdésekben is otthonosan mozgott. A megcsonkított ország fainságának enyhítésére a húszas években hontakozott ki az alföld fásításának terve. Tuzson minden fórumon kiállt ezen elképzelés mellett.

A gyakorlati és tudományos munka, az oktatás és a rendszeresen szervezett gyűjtő kirándulások mellett arra is volt ereje, hogy intézetét módszeresen fejlessze. A törzsgyűjtemény alapját saját gyűjteménye alkotta.

1940-ben úgy vonult nyugdíjba, hogy az általa létrehozott intézet maradéktalanul megfelelt rendeltetésének.

Főbb művei

A bukka korhadása és konzerválása. Magyar Mérnök- és Építész-Egylet Közlönye, 1902. A Nymphaea lotus csoport morfológiája és rendszertani tagolódása. Mathematikai és Természettudományi Értesítő, 1908. Növényföldrajzi megjegyzések. Botanikai Közlemények, 1912. Adatok a délorosz puszták összehasonlító flórájához. Botanikai Közlemények, 1913. A Déli Kárpátok növényföldrajzi tagolódása. Index Horti Botanici, 1934. Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Monokotylen. Proceedings sixth international botanical congress, Amsterdam, 2–7. Sept. 1935. Vol. I.

Irodalom

Dr. Polyáni T. J. (Tuzson-entérfüzet). Írták tanítványai. Bp., 1940.

Somlyay Lajos

TÜRR ISTVÁN

(Baja, 1824. aug. 10. –
Budapest, 1908. máj. 3.)

Mint a magyar légió megszervezője és vezetője 1849-ben és 1860-ban kiemelkedő

szerepet játszott az olasz szahadságharcban: a marsalai ezred egyik vezetőjeként részt vett Palermo elfoglalásában, utóbb Nápolyban városi és tartományi katonai parancsnok. A kiegyezés után hazatért, s gazdaság- és kultúrpolitikai téren működött; műszaki munkatársai – elsősorban Gerster Béla – közreműködésével nagyszabású víziútfejlesztési programot dolgozott ki (mely magját képezi a napjainkban megvalósult jugoszláviai Duna–Tisza–Duna-csatornarendszernek) és széles körű propagandát fejtett ki a vízgazdálkodás, elsősorban az öntözéses gazdálkodás és a rizstermesztés elterjesztése érdekében. Terveit azonban a vasúterdekeltiségek ellenállása miatt csak részben tudta megvalósítani: az 1870: XXXIV. tc. alapján újjászervezte a Ferenc-csatorna társulatot és a csatorna újjáépítése mellett megépítette a hajabeszédáni-tápcsatornát és a sztapár-újvidéki Ferenc József csatornát (1871–1875).

Lesseps Ferdinánddal és Gerster Bélával együtt részt vett a Panama-csatorna Társulat megszervezésében, a csatorna nyomvonalának kitűzésére szervezett expedícióban, és a csatorna terveinek készítésében (1876). Kezdeményezésére, s Gerster Béla tervei alapján és vezetésével épült a Korinthoszi (tengerközi)-csatorna (1881–1893).

Élete végén a nemzetközi békemozgalmak egyik szervezőjeként elnöke volt a Bp.-en szervezett 7. nemzetközi békekongresszusnak (1899). Politikai, művelődés- és gazdaságpolitikai irodalmi működése is jelentős. Vízügyi cikkei főleg a Gazdasági Mérnökben jelentek meg.

Irodalom

GONDA Béla: T. I. emlékezete. Bp., 1909.; KÁROLYI Zsigmond: A vízhasznosítás, vízellátás és vízgazdálkodás története Magyarországon. Bp., 1960.

P. Károlyi Zsigmond

U, Ú

UDRÁNSZKY LÁSZLÓ

(Budatin [Trencsén m] 1862. okt. 12. –
Budapest, 1914. márc. 21.)

Apja falusi tanító volt. Középiskolai tanulmányait a budapesti I. ker. állami és a piarista főgimnáziumban végezte, majd a budapesti Tudományegyetem orvosi karán 1883-ban szerezte meg orvosi oklevelét. Korányi Frigyes klinikáján, mint fizetett gyakornok dolgozott. 1886-ban hosszabb külföldi tanulmányútra ment. Egy évig dolgozott Strassburghban, innen egy esztendőre a freiburgi egyetemre került. Itt kötelezte el magát végleg az életannal, és jelentős sikerét is itt aratta. 1890-ben visszatért Budapestre, ahol Korányi Frigyes tanársegéde, majd laboratóriumának vezetője lett.

1891-ben a kolozsvári Egyetem Élettani Intézetének élére került. Itt tízenhét esztendőt töltött, oktató és kutatómunkájával. A Kolozsvárott töltött évek tudományos kutatómunkájának legeredményesebb időszaka volt. Folytatta orvosvegytani kutatásait, itt ismerte fel, hogy a szénhidrátok megismerésére használt sokféle színreakció lényegében furfurolreakció, s itt dolgozta ki a Molisch–Udránszky-féle próbát a szénhidrányomok kimutatására, amely további vizsgálódásokat eredményezett.

Ennek nyomán módosította a Pettenkofer-féle epesav-reakciót, kidolgozta a benzoilozás módszerét.

Később szeszes erjedésre vonatkozó vizsgálataival – Pasteur állításával szemben – bebizonyította, hogy a glicinn az erjedéskor mint főtermék keletkezik. A századforduló éveiben az idegrendszer kémiai összetételének a vesztettség következtében beállott változásait kutatta.

1909-ben a budapesti Egyetem Élettani Intézetének élére hívták meg, amit hirtelen

hekövetkezett szívinfarktusáig vezetett, bővített, s ahol tovább folytatta pedagógiai és kutatómunkáját. 1909-ben az MTA I. tagjává választotta.

Főbb művei

Jubiláris dolgozatok az orvostan köréből. Bp., 1890 ; A belgyógyászat kézikönyve (fejezetek). Bp., 1893–99.

Irodalom

KAPRONCZAY Károly: U. L., Orvosi Hetilap, 115. 1974.

Kapronczay Károly

UHER ÖDÖN, IFJ.

(Budapest, 1892. márc. 15. v. aug. 30. – ?)

Feltaláló, vállalkozó, U. Ö., a híres fényképész fia volt. Középiskolai tanulmányait Budapesten végezte, azonban az erdélyi Déván érettségizett. Már fiatalon megtanult németül, franciául és angolul, de érdeklődése főleg a technika és a tudományok felé irányult. Első találmánya egy kettős üzemanyagú robbanómotor volt. Később is több új megoldással gazdagította az autót- és motorteknikát. Anyai nagybátyja, Szénágy Gyula támogatásával megalapította az U. filmgyárat; itt már 1910 és 1914 között mintegy 40 filmet forgattak. (A cég egyik rendezője a később világhírű Kentész Mihály volt.) Filmgyártási tapasztalatai alapján dolgozta ki a filmhívást gyorsító és egyszerűsítő Correx eljárást. (Az amatőr fényképezők ma is használják a Correx hívótankot.) Később megoldotta a filmhívás teljes automatizálását és az önműködő másolást. Az 1920-as évektől foglalkozott a fényszedéssel és megszerkesztette az első, üzemszerű használatra alkalmas nyomdai fényszedő gépet, az „Uhertype”-t, amelyet az augsburgi MAN gépgyárban építettek meg. A gépet 1927–1932 között gyár-

tották, forgalomba azonban nem került. U. Ö. találmánya forradalmi utat járt a szedés történetében, nem utánzott korábbi eljárásokat és szerkezeteket, nem másolta sem a kézi szedést, sem a szedőgép mechanizmusát. Ő az első, aki gépével a korigálás és a tördelés gépesítését is megoldotta. 1944-ben, Horváth József találmánya alapján, gabona- szellőztető eljárást dolgozott ki. A levegő iontartalmát jelző és regisztráló készüléket tervezett. Feltalálta az „Inloc” elnevezésű biztonsági-zár rendszert. Automata sebességváltó megoldását számos robogó-típusnál alkalmazták. Egyik vállalata magnetofonokat gyártott. U. Ö. az 1930-as évektől Németországban, később Franciaországban élt, idős korában is aktívan, találmányokkal foglalkozva.

Irodalom

WANKÓ V.: Uhertype fényszedőgép, az új vaskolléga. Bp., 1930.; KERTÉSZ A.: A nyomtatott betű története és útja Magyarországon. Bp., 1941.; Edmond U. 75 Jahre. Handelsblatt, 1967. aug. 30.; VAJDA Pál. U. Ö. – a sokoldalú feltaláló. Műszák, 1980. jác. 17.; Á. P.: Az U. filmgyártól a Riviéráig. Magyar Hírek, 1983. apr. 16.; Évfordulónk. 1993.

Vajda Pál

ÚJHELYI JÓZSEF

(Ecsér, 1910. máj. 4. –
Budapest, 1979. máj. 3.)

Felsőfokú tanulmányait a budapesti Tudományegyetemen, természetrajz–földrajz–kémia szakon végezte, végig kiváló eredménnyel (1930–1934). Még csak negyedéves hallgató volt, amikor professzora, Tuzson János meghívta díjas gyakornoknak a Növényrendszertani és Növényföldrajzi Intézetbe, ahol később tanársegéd, majd adjunktus lett. 1937-ben doktori szigorlatot tett növényrendszertan–földrajz–ásványtan tárgyakból. Az egyetem mellett a Budapesti Tanárképző Főiskolán és a Kertészeti Akadémián (ma egyetem) is oktatta a növénytant.

Egyik alapítója volt a Magyar Növénytan Társaságnak, Folyóiratuk, a Borhásia már 1938-ban, a társaság hivatalos bejegyzése előtt megjelent. 1949-ig összesen kilenc kötet látott napvilágot.

1945-ben egyetemi magántanárrá habilitálták az „Egyszikűek rendszertana” tárgykörből. Még ebben az évben a Magyar Természettudományi Múzeum Növénytárába hívták meg igazgatónak. A háborús események miatt rongált állapotban lévő Növénytár felújítása, gyűjteményeinek rendezése és biztonságos elhelyezése az ő nevéhez fűződik.

1950-ben áthelyezték az akkor megalakult Múzeumok és Műemlékek Országos Központjába, a Természettudományi Csoport vezetőjének. Kívánságára 1952-ben ismét a Növénytárhoz került, ahol minden energiáját a korábban megkezdett taxonómiai kutatásai folytatásának szentelte.

Meggyőződése volt, hogy korszerű evolúciós szemléletű taxonómiai kutatás élőanyag-vizsgálat nélkül elképzelhetetlen. Ennek érdekében tenyészkertet hozott létre, ahol sok éven keresztül, azonos környezeti feltételek között nevelte és tanulmányozta a különböző tenletekről származó növénypéldányokat.

Sokoldalú megközelítéssel mindazon helyégeket sikerült kiszűrnie, amelyek változékonyságáért a termőhelyi adottságok felelősek. Másrészt kimutatta azokat a helyégeket is, amelyek genotípusos meghatározottságuknál fogva valóban jellemzőek az adott fajra, tehát az azonosítás szempontjából lényegesek.

Az általa elkülönített fajokat természetes élőhelyükön, ökológiai és elterjedésbeli szempontból is vizsgálat alá vette.

Vizsgálatait elsősorban pázsitfű-nemzetségeken – nyúlarkfű (Sesleria), fényperje (Koeleria) – végezte, de később a cickafark (Achillea) és a kerep (Lotus) génuszok rendszertanával is behatóan foglalkozott. Számos, egymással párhuzamosan futó evolúciós vonalat (series-t) fedezett fel, mintegy 50 új fajt írt le, közülük nem egy

a botanikai szempontból alaposan ismertnek tekintett hazai területekről került elő. Kutatásai arra a felismerésre vezették, hogy nincs kibékíthetetlen ellentmondás a Linné-féle fajok állandóságának tana és az evolúció eszméje között, ha Linné tézisének nem értelmezzük olyan mereven, mint korábban.

Ú. J. az újabbkori magyar botanika legnagyobb taxonómusa volt.

Főbb művei

Révision des espèces du genre „*Sesleria*” en Italie. *Webbia*, 1959; *Species Sesleriae generis novae*. *Feddes Repertorium*, 1959; Études taxonomiques sur le groupe du *Lotus corniculatus* L. sensu lato. *Annales Musei Nationalis Hungarici*, 1960; *New Species and New Sections of the Genus Achillea* L. (*Asteraceae*). *ibid.*, 1975. A *Koeleria* nemzetség rendszerét az *Annales*-ben 12 dolgozatban tárgyalta. (1961–1974)

Irodalom

TÓTH, S.: J. Ú. 1910–1979. *Acta Agronomica Acad. Sci. Hung.* 33. 1984.

Somlyay Lajos

ULLMANN IMRE

(Pécs, 1861. febr. 23. –
Bécs, 1937. febr. 27.)

A pécsi cisztercita rend Főgimnáziumában eminens tanulóként az 1877/78. tanévben érettségizett. Szülei a bécsi egyetemen tovább taníttatták, annál is inkább, mivel apja, Ullmann Móritz szintén orvos volt. U. I. az 1878/79. tanévben iratkozott be a bécsi egyetem orvosi karára, ahol 1884-ben fejezte be tanulmányait. A doktori cím megszerzéséhez szükséges tézisének címe: A heveny csontvelőgyulladás, amely munkája egyaránt foglalkozik sebészi és bakteriológiai kérdésekkel, a kor szellemének megfelelően. U. I. az egyetemen is kiváló tanuló volt, úgyhogy még 1884-ben meghívták a sebészeti klinikára. 1885-ben Párizsban volt tanulmányúton. Pasteur mellett dolgozott, kitűnt azzal, hogy – Pasteur tudományos igazságát bizonyítandó – felajánlotta magát emberkísérletre.

1886–89-ben sebész segédorvos Bécsben. 1891-ben egyetemi docens. 1892-ben a bécsi irgalmas nővérek hartmanngassei kórház sebészeti osztályának főnöke és ott dolgozik 1912-ig. 1919-ben egyetemi magántanár, nemzetközileg is elismert sebész.

A szervpótlás-szervátültetés ősi problémája a sebészetnek. A századforduló táján újra megszaporodtak azok a próbálkozások, amelyek ezt a problémát megoldani törekedtek. U. I. kutyakísérleteit Exner professzor élettani intézetében folytatta, veseátültetéssel foglalkozott. 1902. május elsején a bécsi orvostársaságban bemutathatta első sikeres veseátültetését. Ez volt a világon az első sikeres veseátültetés – kutyán! Exner javaslatára a vese ereit a nyaki erekbe varrta, az uretert a nyakra vezette ki. (Homolog v. allogen vese transplantatio.) Emberi vonatkozásban az allogen veseátültetés, amelyet ma már nagy számban végeznek világszerte, sok vesebeteg életét menti meg.

1902. június 27-én kutyavesét kecske nyakereikhez ültetett át, ez a vese is működött – igaz nem sokáig –, vizeletet választott ki, de azután rövidesen kilöködött az immunreakciók miatt. Ezt a fajta átültetést nevezzük heterolog vagy xenogen átültetésnek, jelentősége siker esetén óriási lenne, de a szöveti összeférhetetlenség miatt ez a fajta átültetés a mai napig sincs megoldva.

Irodalom

TÖRÖK Béla: Egy elfelejtett magyar tudós. *Orvosi Hetilap*, 115. 1974.

Balogh János

UNGER EMIL

(Budapest, 1883. jún. 17. –
Budapest, 1945. febr. 28.)

A budapesti Tudományegyetemen végzett tanulmányai befejeztével természetrajz–földrajz szakos tanári oklevelet szerzett. Már 1908-tól a Halélettani és Szennyvízvizsgáló Állomáson működött, mint ha-

lászati biológus. 1919-ben doktorált botanikából, mint főtárgyból, ugyanabban az évben a Tanácsköztársaság idején tanúsított lojális magatartása miatt, a rendszer bukása után megfosztották igazgatói állásától, ám az intézmény kötelékében maradt. 1924-től 1943-ig „Halászat” című lapot szerkesztette. Haltenyésztésből magántanári képesítést szerzett. A főváros ostromakor szovjet bombatámadás következtében szerzett sebesülésébe halt bele.

Herman Ottó és Vutsikits György után ő volt a magyar ichthyológia legkiválóbb képviselője. Számos népszerűsítő tanulmánya mellett értékes halászati vonatkozású összefoglaló művet írt. Az édesvízi halak meghatározásáról írott könyve után Fischer Frigyes által szerkesztett „Magyar Halászat” című műbe írt összefoglaló tanulmányt. Nemzetközi elismertségét bizonyítja, hogy a Stuttgartban kiadott Demoli-Mayer-féle „Handbuch der Binnen-Fischerei Mitteleuropas” sorozat IV. köteteként ő írta meg a süllő és harcsa tógazdasági tenyésztéséről szóló részt. A Nemzetközi Halászati Kongresszus elnöke és a Nemzetközi Limnológiai Egyesület titkára volt.

Fő művei

Az ipari szennyvizek és azok hatása a halakra. Bp., 1912.; Magyar édesvízi halhatározó. Bp., 1919.; Az élő halak szállítása és raktározása. Bp., 1929.; A halak hideggel való konserválása. Bp., 1930.; A haltenyésztés biológiai alapjai. Bp., 1936.; Magyarország halai és halászata. Bp., 1941.

Irodalom

SZABÓ Zoltán: U. E. emlékezete. Hal, 1947.; WOYNÁROVICH Elek: Száz éve született U. E. Hal, 1983.; SZÉKELYHIDY Iván: U. E. In: Magyar Agrártörténeti Életrajzok. R-Zs. Bp., 1989.

Kádár Zoltán

URBÁNYI LÁSZLÓ

(Rákosszentmihály, 1902. jún. 29. - Budapest, 1974. máj. 7.)

A Budapesti Műszaki Egyetemen szerzett vegyész-mérnöki oklevelet (1926) és egye-

temi doktori címet (1928). Fialat vegyész-ként lépett az akkori Állatorvosi Főiskola – Wellmann Oszkár vezette – Állattenyésztési Intézetének állományába, ahol takarmánykémiai és anyagforgalmi vizsgálatok végzésével bízták meg. Pontos és megbízható munkássága eredményeképpen részese lehetett annak a hatalmas munkának, amely – Marek és Wellmann professzorok vezetésével – az állatok angolkóros megbetegedéseinek kóroktanát és körfejlődését volt hivatva tisztázni. Az erről magyar és német nyelven kiadott kétkötetes terjedelmes monográfia már hármuk neve alatt jelent meg és nemzetközi hírnevet biztosított mindhárom szerzőnek. – Urbányi 1947-ben vehette át a Kémiai Intézet vezetését; 1956 után leváltották és az Állattenyésztési Kutató Intézetbe osztották be, itt működött nyugállományba helyezéséig (1967); ettől kezdve szaktanácsadóként tevékenykedett haláláig (1974).

Szakmai működése a már említett angolkórra vonatkozó vizsgálatokon kívül felöleli a biokémia és a takarmánykémia számos területét. Meghatározta az állatok mikroelem szükségletét és ásványianyag-szükségletét. Az erről szerkesztett „Urbányi-féle táblázatok” a helyes takarmányozás nélkülözhetetlen segédeszközeivé váltak. Tankönyveivel, tudományos közleményeivel (ezek száma a 350-et is meghaladja) Urbányi a takarmányozástannak, ezen belül a takarmányozás-kémiának kimagasló alakjává vált. Működését az MTA a „tudományok doktora” fokozat odaítélésével, számos tudományos társaság és egyesület kitüntetések és emlékérmek odaítélésével ismerte el ill. jutalmazta.

Irodalom

KOVÁCS Gy., FEHÉR Gy.: Biographia. Elhunyt tanáraink és előadónk életrajza. Bp., 1986. (2. kiadás)

Karasszon Dénés

VÁCZY KÁLMÁN

(*Abrudkerpenyes, 1913. márc. 20. -
Kolozsvár, 1992. máj. 12.*)

Iskolai tanulmányait Abrudhányán, Topánfalván és Gyulafehérváron folytatta, itt érettségizett, majd a Kolozsvári Tudományegyetemen jogtudományt tanult. Diplomájának megszerzését követően 1936–1940., majd 1946–1948 között ügyvédi gyakorlatot folytatott. 1948-tól 1976-ig, nyugdíjazásáig a Román Tudományos Akadémia kolozsvári kirendeltségén tudományos munkatárs. Húsz éven át aktív tagja az Utrechthben székelő Nemzetközi Növénynevezéktani Szövetségnek.

Ügyvédi pályája 1948-ban szakad meg: politikai perbe fogott magyarok védelmét vállalja; a hadbírószáki tárgyalás után kizárják az ügyvédi kamarából. Az állástalanságtól kiváló nyelvtelensége menti meg. Anyanyelvén és a latinon kívül tud románul, németül, franciául, angolul. Nyárády professzor – botanikus-akadémikus – maga mellé veszi munkatársnak és mivel a növénytan hivatalos nemzetközi nyelve ma is a latin, a Románia flórája című hatalmas, 13 kötetben készülő mű ellenőrző főszerkesztője lesz. Új foglalkozásához szükséges ismereteit óriási szorgalommal sajátítja el hazai és külföldi szakmunkákból, főképpen a botanika növényosztályi és rendszertani területén.

Első jelentősebb dolgozata a legmagasabb színvonalú botanikai lapban, az utrechti *Taxon*-ban jelenik meg, később 80 tudományos dolgozatát közlik hazai és külföldi szakfolyóiratok.

1964-ben Edinburgban a nemzetközi nevezéktani kongresszuson negyven javaslatot tett a nevezéktani Kódex módosítására, ezek közül tizenegyet a kongressz-

szus megszavazott, és belekerültek a jelenleg is érvényes kódexbe.

A botanikai szakirodalomban egyedülálló alkotásnak számít főműve, az 1018 oldalas terjedelemben megjelent *Lexicon Botanicum Polyglottum*, több mint 25 ezer botanikai fogalommal, szakkifejezéssel, latin-román-angol-német-francia-magyar és orosz nyelven, benne a maga által alkotott latin és magyar műszavakkal. Ezen a lexikonon 20 éven át dolgozott.

Egyéb művei:

C. Plinius Secundus: A természet története. Bukarest, 1973; Cod. International de nomenclatură... Arad, 1974; BARTHA Sándorral közösen: Nyárády Erasmus Gyula, a természettudós. Bukarest, 1988; C. Linné, a természetet rendszerezője. Kolozsvár, 1997. (Postumus)

Irodalom:

NÁDAS Péter: Románia flórája. Igazság, 1973. nov. 10.; PÁZMÁNY Dénes: V. K. Művelődés, 1985. febr. 19.; CSÜRÖS István: Nevelő és tudós. Igazság, 1987. szept. 9.; VITA Zsigmond: Könyvek, könyvek. Brassói Lapok, 1988. júl. 22.; NAGY-TÓTH Ferenc: V. K. jogász és botanikus két élete. Szabadság, 1992. június.; BEKE György: Beszélgetés V. K.-nal. A Hét, 1987. nov. 19.; BEKE György: Szükségből erény. Ring, 1992/26. júl.

Kovács Zoltán

VADÁSZ ELEMÉR

(*Székesfehérvár, 1885. márc. 1. -
Budapest, 1970. okt. 30.*)

A budapesti Tudományegyetemen tanult. 1907-ben letett doktori szigorlata után tanársegéd, majd adjunktus lett Papp Károly professzor mellett a földtan-öslénytani tanteremben. A Földtani Intézet geológusi státusára – Lóczy Lajos biztatására – beadott pályázatát (1909), majd magántanári habi-

litációra vonatkozó kérelmét (1911) diszkriminációs okból elutasították. Papp Károly mellett tanulmányozta az akkori Magyarország több szénterületét; részletesen a muraközi, tatabányai, felsőgallai, vétesi, dorog-tokodi és a borsodi szénmedencéket vizsgálta.

Az 1918-as polgári forradalom hónapjaiban az elsők között szállt síkra a természettudományos munkálkodás, kutatás és oktatás reformjáért. A Tanácsköztársaság idején a földtan, majd az őslénytan egyetemi tanárává nevezték ki, annak bukása után távoznia kellett az oktatáshól. Ekkortól a Magyar Általános Kőszénbánya Rt. geológusaként működött a második világháború végéig, amikor is nyugdíjba vonult. 1946-ban a Tudományegyetem földtani tanszékének professzorává nevezték ki, és 1965-ig töltötte be ezt a tisztséget. Közben a természettudományi kar első dékánja (1948–49) s a Pázmány Péter Tudományegyetem utolsó rektora (1949–50) volt. A Magyar Földtani Társulatnak elnöke (1949–1958), majd örökös diszelnöke. Munkásságáért számos magasrangú kitüntetésben részesült. Az Akadémia 1948-ban levelező, 1954-ben rendes tagjává választotta. Kiemelkedő érdemeiért kétszer kapta meg a Kossuth-díj I. fokozatát (1948., 1952).

Szakirodalmi munkásságát 1919-ig főleg a földtan, őslénytan és a rétegtan körében fejtette ki. 1920–1945 között sokat foglalkozott hauxitkutatással, erről számos publikációban és Bauxitföldtan (1951) című összefoglaló munkájában adott számot. A hazai hauxittelepeken kívül a bihari, a dalmáciai, karinthiai, görögországi és franciaországi telepeket tanulmányozta. Meghízáshól Egyiptomban vasércet kutatott. Vizsgálatai kiterjedtek a hazai szénhidrogénkutatás lehetőségeinek átfogó vizsgálatára és a dunántúli karsztvíz földtani értékelésére is. A Mecsek hegységben végzett munkáját monográfiában foglalta össze (1935). Professzori éve alatt tankönyveket írt. Ezek közül a Magyarország földtana című – a maga nemében egyedülálló – összefoglaló

kézikönyv két kiadást ért meg (1953 és 1960). E művéért kapta meg a Szabó József-emlékérmet. A földtan oktatására és általában a természettudományok felsőoktatására vonatkozó szakkikvei iránymutatók.

Főbb művei

A geológus munkája. Pécs, 1928.; A Mecsek-hegység. Bp., 1935. (Magyar tájak földtani leírása I.), Kőszénföldtan. Bp., 1951.; Bauxitföldtan. Bp., 1951.; Magyarország földtana. Bp., 1953. és 1960.; A földtan fejlődésének vázlata. Bp., 1953.; Elemző földtan. Bp., 1955.; A magyar földtan útja Szabó József nyomában. Bp., 1967.

Irodalom

Dr. h. c. V. E. Földtani Közlöny. 1971.; BENEDEFY L.: V. E. Bányászat. 1971.; FÜLÖP J.: Dr. V. E. akadémikus emlékezete. Földtani Közlöny. 1971.; KASZAP A.: A 20. századi magyar földtan kiválósága: V. E. Természet Világa. 1985.

Kaszap András

VÁGÓ JÓZSEF

(Nagyvárad, 1877. dec. 23. –
Salies de Béarn, 1947. ápr. 7.)

1900-ban a budapesti Műegyetemen szerzte meg építési oklevelét. Iskolaévei során Franciaországban és Olaszországban tett tanulmányutakat, majd a friss diplomás építész a Bálint Zoltán és Jámhor Lajos elképzelései szerint megépülő 1900-as párizsi világkiállítás magyar részlegének építésvezetőjeként kezdte el pályáját.

Éveken át dolgozott Lechner Ödön, Alpár Ignác és Quittner Zsigmond irodájában, helyszíni művezetéssel járulva hozzá a tervek megvalósításához. 1912-ben olyan saját tervei valósultak meg, mint a Lipótvárosi kaszinó nyári helyisége, a Schiffer-villa a VI. ker. Munkácsy Mihály utca 19/a. szám alatt, (melynek külső és belső fallfestményeit Kernstok Károly és Róth Miksa készítette), valamint a nagyváradi Csendőrségi iskola és egy Szabadkán felépített lakóház. 1914–16 között készült el a Budapest I. ker. Ostrom utca 1. szám alatti Grünwald-villa, ahol a szí-

nes üvegablakok szintén Kernstok és Róth Miksa munkáját dicsérik. 1902-ben társult hátyjával, V. Lászlóval, akivel 1911-ig működtek együtt. Eleinte bérházakat építettek Budapesten, majd 1906-tól jelentős középület-megbízásokhoz is jutottak. 1903-ban lakóházat építettek a XI. ker. Bartók Béla út 14.-ben és a XIII. ker. Visegrádi utca 17.-ben. 1905 folyamán a IX. ker. Boráros tér 2. szám alatt és a Mester utca 3.-ban valósult meg közösen tervezett lakóépületük. Szabadkára a Minerva Nyomda, valamint Nagyváradra, szülővárosukba, a V.-ház ugyanebben az esztendőben épült meg. Bútorterveik és belső berendezéseik zöme a század első évtizedének derekán született. Számos tervpályázaton vettek részt sikerrel: 1903-ban a hesztercehányai Kereskedelmi és Iparkamara, 1904-ben a nagykanizsai főgimnázium és a Pesti Magyar Kereskedelmi Bank terveivel, 1905-ben pedig a szabadkai Városháza tervpályázatán. 1906-ban a palicsi fürdő pályázatán I. díjat, a budapesti VI. kerületi állami főgimnázium pályázatán pedig II. díjat érdemelték ki. 1906 során a VIII. kerületi Gutenberg tér 4.-ben a Magyarországi Könyvnyomdászok és Betűöntők Segélyegyletének bérházát, 1908-ban az V. kerületi Erzsébet téren a Nemzeti Szalon épületét valósították meg. Különválásukat követően V. J. több önállóan végig vitt előkelő villát épített, középületek belső átalakításait tervezte, valamint Lechner Ödön utolsó megbízásainál a mester segítőtársa volt. Önálló műveinél inkább puritán, kissé osztrák és német modern építészeti felfogásban alkotott, a Lechner-munkáknál mestere stílusához alkalmazkodott. 1914-től a modern építészeti jelentősebb nemzetközi megmozdulásainak elismert alakja volt, előadásait többnyire a lakásproblémák, építészeti esztétikai kérdések és az építésképzés témaköreiken tartotta.

A Tanácskozársaság idején irányító szerepe volt különböző szakmai tanács-testületekben, melynek következtében

tartósan külföldre kényszerült. Svájcban és Olaszországban tartózkodott és csak néhány évre tért vissza Magyarországra. 1926-ban a genfi Népszövetségi Palota nemzetközi tervpályázatának egyik első díjasa volt és a kiviteli tervek készítésének irányításában is részt vett. V. J. ebben az időszakban telepedett végleg Franciaországba. Nyugat-Európa és Amerika építészeti tendenciáiról írt 1930-ban megjelentetett építészeti útirajzában. Bölöni Györggyel folytatott levelezése tanúsága szerint a magyarországi építészeti elméleti kérdései iránt soha nem vesztette el érdeklődését. 1932-ben készítette el a Tabán városrendezési tervét, izgalmas tömegformálású épülettömböket alkalmazva. 1933-ban Budán, a Városmajor utcában egy lapostetős, háromszintes, tetőteraszokkal, erkéllyel tagolt, kőlapburkolattal ellátott homlokzatú műteremháza valósult meg. Budapest urbanizációs fejlesztésére vonatkozó részletes elgondolásait az 1936-os Nemzeti Szalonbeli kiállításán mutatta be.

Főbb művei

Városokon keresztül. Bp., 1930.

Irodalom

NÁDAI Pál: V. J. építészeti kiállítása, 25 év munkái. Magyar Iparművészet 1936.; GÁBOR Eszter–NAGY Ildikó–SÁRMÁNY Ilona: A budapesti Schiffer villa. Művészettörténeti Értesítő. 1982.; GERLE János–KOVÁCS Anita–MAKOVECZ Inre: A századforduló magyar építészete. Bp., 1990.

Mújdricza Péter

VÁGÓ LÁSZLÓ

(Nagyvárad, 1875. márc. 30. –

Budapest, 1933. dec. 30.)

A Felső Építőipariskolán folytatta építészeti tanulmányait, melyet 1893-ban fejezett be. Alpár Ignác műtermében kezdte pályáját, ahol olyan munkákon dolgozott, mint az Ezredéves Kiállítás, a Tőzsdepalota és az Osztrák-Magyar Bank építkezései.

1897-ben valósult meg korai műve az V. kerületi Kossuth Lajos utcában Késmárky és Illés Áruháza, amely az első új épület volt a korabeli kiszélesített Hatvani utcában. 1900-ban a budapesti Gellért-hegy művészi kiképzésének tervrajzaival a Magyar Mérnök és Építész Egylet nagypályázatának aranyérmét nyerte meg. 1902-ben a nyíregyházi zsinagóga terveit készítette el. Még ugyanebben az évben testvérével, V. Józseffel együtt kiérdemelték az Aradi Vértanúk Ereklyemúzeumának pályázatán a II. díjat. V. Józseffel közösen dolgoztak egészen 1911-ig, modern szellemben, szecessziós elemeket is alkalmazva.

1911-ben a budapesti I. kerületi Istenhegyi úti emeletes lakóház tervrajzait készítette el, valamint ekkor épült meg az I. ker. Attila út 5.-ben egy emeletes háza. V. L. önálló tevékenységének sorába tartozik az V. kerületi József Attila utca 8. szám alatti telken Meinig Artúr tervei alapján épült Magyar Általános Takarékpénztár épületének belső átalakítási munkálata is, mely 1911–1918 közt készült el. 1913-ban Kovács Frigyes Zichy Múzeumának átalakításával a Művészek Házának belső tereit tervezte és valósította meg, mely (alaposan megváltoztatott állapotban) Budapesten a VI. kerület Rózsa utca 59. szám alatt tekinthető meg. 1914-ben az Urbs építkezési részvénytársaság meghívásából építette a Fehérvári út 50.-ben megvalósításra került emeletes lakóházat. Sajnos V. L.-nak egy sor jelentős, önállóan megépített középülete és lakóháza pusztult el a világháborúk nyomán. 1931-ben Faragó Ferenczel együtt készítették el a Dohány utcában a Zsidó hősök templomát, mely V. L. utolsó jelentős műve.

Irodalom

V. L. színháztervei. In: Művészeti Almanach 1922.; IYKA Károly: V. L. Magyar Művészet 1934.; NÁDAI Pál: V. L. Magyar Iparművészet 1934.; GERLE János–KOVÁCS Attila–MAKOVECZ Imre: A századforduló magyar építésze. Bp., 1990.

VAJDA PÁL

(Budapest, 1907. dec. 10. -

Budapest, 1982. jún. 8.)

A budai Árpád Gimnáziumban tanult, majd a párizsi Sorbonne-on filozófiai doktorátust szerzett. Utána négy félévig a berlini műegyetem hallgatója. 1934-ben tért haza és az Országos Közművelődési Tanácsnál vállalt munkát. A következő években számos sajtótermék, így a Vasárnapi Könyv című képes hetilap, a Technikai és Tudományos Tudósító, a Világirodalmi Szemle szerkesztője volt, ugyanakkor több külföldi sajtóiroda budapesti levelezője. Sokat utazott, és Európa szintén minden jelesebb műszaki gyűjteményében és könyvtárában folytatott tudományos kutatásokat. Beszélt németül, franciául, angolul (később, a – Tardy Lajos barátjával együtt töltött – hadifogság idején, oroszul is megtanult). Cikkei, majd könyvei – magyar és idegen nyelven – már a 30-as évektől megjelentek. A Vajda János Társaságnak 1932-től a társaság megszűntéig (1952) tagja. A Fővárosi Népművelési Központ előadójaként 1947-től tudománynépszerűsítő, ismeretterjesztő előadásokat tartott. Dolgozott a Kereskedelmi Kamarában és a Lapkiadó Vállalatnál is, majd az Országos Műszaki Múzeum munkatársa lett. Innen vonult nyugdíjba 1967-ben. Ez azonban csak formálisnak tekinthető, hiszen gyakorlatilag élete végéig dolgozott, kutatóként, íróként és a Technikatörténeti Szemle egyik szerkesztőjeként.

Technikatörténész, technikatörténet-író és bibliográfus volt. Már fiatal korában, tanulmányai és egyéni hűvarkodásai során felfigyelt arra, hogy milyen sok, fontos műszaki alkotás létrehozásában vettek részt az itthon vagy külföldön tevékenykedő magyar szakemberek. Ezért – általános technikatörténeti munkásságának a részeként – e témakör áttekintésére és jól dokumentált feltárására törekedett. A technika magyar úttörői (tehát nem elsősorban a

Mijdriczka Péter

magyar technika úttörőit) kutatta és ismertetette meg az olvasókkal, vagyis azokat a személyeket, akik magyarok voltak és (bárhol éltek) munkásságukkal a műszaki tudományok egyetemes fejlődéséhez járultak hozzá. Harmincnál több önálló könyve, további tíz, több szerzős könyv általa írt részlete és 350-nél több cikke, közleménye fontos forrásmunka.

Főbb művei

Magyar feltalálók. Bp., 1943.; Nagy magyar feltalálók. Bp., 1958.; Creative Hungarians – Magyar alkotók. Bp., 1975.; Creative Hungarians in mathematics, astronomy, physics, chemistry, technical sciences and industry. A selected bio-bibliography. Technikatörténeti Szemle, 11. k. 1979.

Irodalom

SZABADVÁRY Ferenc: Dr. V. P. Technikatörténeti Szemle, 13. k. 1982 (részletes bibliográfia). MÓRA László: V. P. Könyvtáros, 1982.; PÉNZES István: Dr. V. P. emlékezete. Gépipar, 1982.; BATÁRI Gyula: V. P. Műszaki Élet, 1983.

Sipka László

VAJDA PÉTER

(Vanyola, 1808. jan. 20. –
Szarvas, 1846. febr. 10.)

Jobbágyszülők gyermekeként került 1819-ben a soproni evangélikus főiskolára, majd 1826-ban a győri akadémiára. Fiatalon beutazta a Dunántúlt, Tirolt és Észak-Olaszországot. 1828-ban beiratkozott a pesti egyetem orvosi karára; itt a kolerajárvány kapcsán kitört diákkundulás szervezésével vádolta meg egyik tanára, s ezért eltávolították az egyetemről. Néhány évig csak a szépirodalommal foglalkozott, ilyen alkotásai Uzdi Péter álneven jelentek meg. 1832-ben az MTA felszólította a magyar írókat jeles külföldi művek lefordítására; 61 könyvet ajánlott erre a célra, köztük volt Cuvier alapvető munkája, melynek 2. kiadása azidőben látott napvilágot. V. P. vállalta a munka fordítását, s hogy a műben szereplő állatneveket azonosíthassa

természettudományi tanulmányok végett 1833-ban Németországba, majd Hollandiába, továbbá Londonba utazott. Főként az utóbbi helyen volt alkalma az ott kiállított, általa korábban nem ismert trópusi fajok azonosítására. A fordításhoz Bugát Pál nyelvújító tevékenysége nyomán született új magyar szakszavakat is felhasznált. A fordítás azonban csak 1841-ben jelenhetett meg. A közbeeső időben több természettudományi vonatkozású munkát tett közzé: lefordította G. Voigt népszerű orvosi könyvét (Pest 1934. 2. kiadás uo. 1835), megírta A tapasztalt méhészgazda (Pest, 1935) című könyvet, újra lefordította Raff Természethistória című könyvét (Pest, 1935), s alapvető botanikai munkát készített: Növénytudomány. Magyar–latin fűvésznyelv és rendszerisme címmel. Nagy részt vállalt a Természettudományi Társulat megszervezésében, melynek 1841-ben első főtitkára lett, ám midőn a társulat 1843-ban felvette a „királyi” jelzőt, a plebejus érzelmű tudós-író lemondott és kilépett. Elfogadta a nagy agrártudós, Tessedik Sámuel hagyományait ápoló szarvasi meghívását, s 1843-ban elfoglalta az ottani evangélikus főiskola filozófiai tanészékét. Minthogy az MTA már 1837-ben levelező tagjává választotta, ő volt az első akadémikusunk, aki Pestet elhagyva vidéken vállalt állást.

V. P. a romantika szellemében kutatta az élő természet törvényeit, költeményeiben pedig megörökítette annak szépségét. Mélységes erkölcsi elkötelezettségű oktató volt, aki az igazra, szépre, jóra akarta nevelni tanítványait, a nemzeti műveltség előmozdítására, a tiszta szeretet, s a nemes példa erejével. Rokona, V. János világnézetének kialakításában is döntő szerepe volt antifeudális gondolkodásának, mély hazaszeretetének, rajongó természetimádatának. Petőfi megkapó erejű költeményben búcsúztatta el. Emlékművé – többek között – ezen szavai olvashatók: „... az igazság szava áthatóbb a menny dörgésénél...”

Irodalom

SZÉCHY Károly: V. P. élete és művei. Bp., 1892.; RAPAICS Raymund: Cuvier és Darwin tanai Magyarországon, TTK. 1931.; TORDAI György: Természet és társadalom. Bp., 1956.; HANZÓ Lajos: V. P. Békéscsaba, 1958.

Kádár Zoltán

VALKÓ IMRE

(Abony, 1902. szept. 1. –
Boston, 1975. márc. 12.)

Budapesti érettségi után a bécsi tudományegyetemen végezte magasabb tanulmányait, 1926-ig. Ugyanitt lett tanársegéd az orvosi kolloidkémiai intézetben idősebb W. Pauli professzor mellett. 1928–29-ben Budapesten a Magyar Ruggyantaárugyár kutatómérnöke, 1929–1938 között az I. G. Farbenindustrie ludwigshafeni kutatóintézetének tagja. 1939-ben családjával Kanadába, majd 1942-ben az Egyesült Államokba költözött. Itt a Drew Co. kutatólaboratóriumát vezette, majd a Lynn Technical College, később pedig a Massachusetts Institute of Technology professzora volt.

Nevét a világon az a közlemény tette ismertté, amelyben – K. H. Meyerrel és G. von Susich-csal együtt – termodinamikai alapon megoldotta a gumi viselkedésének rejtélyét (Kolloidzeitschrift, 1932.). Kimutatta, hogy a gumi nagymolekulás szerkezete megnyújtáskor erősebben rendeződik, tehát alacsonyabb entrópiájú állapotba kerül és a hatás elmúltával a II. főtételnek megfelelően törekszik vissza eredeti állapotába.

Fontosak találmányai a textilnemesítés és textilszínezés terén; későbbi munkáiban a műszálakkal szemben úttörőként propagálta a természetes szálak előnyeit. Számos tudományos kitüntetést ért el, a New York-i akadémia tagja volt.

Főbb művei

Elektrochemie der Kolloide. Wien, 1929.; Kolloidchemie der Eiweißkörper. Leipzig, 1933. (Mindkettő W. PAULI-val.); Kolloidchemische Grundlagen der Textilveredlung. Berlin, 1937.

Valkó Iván Péter

VÁLLAS ANTAL

((Pest, 1809. máj. 18. –
New Orleans, 1869. júl. 20.)

Szegény családba született és már ifjú korától házitartó, majd főúri családok gyermekeinek nevelője, utóbb szakíróként és tudományos egyesületek titkáráként kereste kenyerét. Tizenöt évesen a piarista rendbe lépett, két évig a trencsényi rendházban tanult, de 17 évesen már tanítónak nevezték ki Sátoraljaújhelyre. A piarista rendből kilépve, Kassán, 1828-tól a pesti Tudományegyetem bölcsészkarán folytatta tanulmányait, utóbb a bécsi tudományegyetemen is tanult és 1831-ben itt tette le doktori szigorlatát.

Érdeklődése kezdetben a matematika felé vonzotta. Matematikai tankönyvén (Egyetemes számtan, Pest, 1838.) kívül számos értekezése jelent meg különféle matematikai problémákról. A Felsőbb egyenletek egy ismeretlennel címen írt értekezését méltányolva az MTA 1837-ben levelező, majd rendes tagjává választotta.

V. A. ettől kezdve az Akadémián belül folytatott jelentős szervező munkát és kritikus tevékenységet. 1841-től azonban szélesebb körben is megkezdte a fizikai, matematikai és csillagászati ismeretek terjesztését az akkor alapított Iparegylet keretében, amelynek titkára is volt. Már korábban megírta az első magyar nyelvű matematikai-földrajzi kézikönyvet, Az égi és földtekék használata címen (1838). 1841-ben megindította az első magyarországi, gazdasági, kereskedelmi és ipari szakfolyóiratot, a „Heti lap”-ot, majd 1848 elején megkezdte a korszerű magyar földrajzi-statisztikai lexikon kiadását (Nemzeti Encyclopedia – csak az E-betűig készült el).

Külön figyelmet érdemel az Egy felállítandó magyar központi műegyetemről (1841) írt tanulmánya, amely a maga idején talán világviszonylatban is a leghaladóbb tervezet volt a műszaki felsőoktatásra. Utóbb a pesti Műegyetem megszerve-

zésekör e tervezet sok vonását valóban átvették.

Az első magyar felelős minisztérium 1848-ban kinevezte a pesti egyetem matematikatanárává, de a szabadságharc leverése után állásától megfosztották. Az állás nélkül maradt V. A. – az elnyomás és a rendőri zaklatás elől – 1851-ben az Egyesült Államokba vándorolt ki.

Sok nehézség után 1854-ben New Orleansban telepedett le. Itt rövidesen hajózási iskolát nyitott, amely néhány év alatt jó hírnévre tett szert: az általa kiállított bizonyítványokat az amerikai hatóságok is elismerték, a hajótulajdonosok pedig előszeretettel alkalmazták az iskolájából kikérülő tengerészeket. Ő indította meg az USA-ban a polgári tengerészeti évkönyvek, „Nautical Almanach”-ok (nem azonosak az US Naval Office kiadványaival!) nagy sikerű sorozatát; a „Commercial Navigation” című tankönyvét pedig széles körben használták.

1857-ben a már tekintélyt és vagyont szerzett V. A. hozzálátott, hogy az addig csak műkedvelőket tömörítő New Orleans-i természettudományi egyesületet tudományos akadémiává fejlessze. Munkája e téren is eredményes volt. Az amerikai polgárháború során azonban iskolája és vagyona elpusztult, utolsó éveiben az általa felvirágoztatott New Orleans-i akadémia titkári fizetéséből élt.

Maradandó az a tevékenysége, amelyet a magyar, majd az amerikai tudomány felvirágoztatásáért végzett.

Irodalom

GALGÓCZY Károly: Emlékbeszéd V. A. felett. *Ért. mat. tud. kör.* 3/8. Bp. 1875

Bartha Lajos

VÁLYI GYULA

(Marosvásárhely, 1855. jan. 25. –
Kolozsvár, 1913. okt. 13.)

Apja, V. Károly bíró, anyja, Dózsa Ráchel (nem bizonyítottan, de a családi hagyomány szerint a paraszttvezér, Dózsa György leszármazottja).

A marosvásárhelyi református kollégium elvégzése után főiskolai tanulmányait a kolozsvári egyetem matematikai és természettudományi fakultásán folytatta. 1877-ben matematika és fizika szakos középiskolai tanári oklevelet szerzett és külföldi ösztöndíjat jártak ki számára. A család Bolyai-tisztelete mellett nagy hatással volt rá két kiváló professzora: Réthy Mór és Martin Lajos, akik korán felfigyeltek a gyenge testalkatú, szemhajával küzdő, de szorgalmas és tehetséges, szerény modorú hallgatóra. V. Gy. a berlini egyetemre ment, ahol matematikát a három híres tudóstól: Ernst Kummertől, Karl Weierstrasstól és Leopold Kroneckertől, fizikát pedig Kirchhofftól tanult. A berlini két év alatt két tanulmányt írt, az egyiket Kirchhoffnak, a másikat Weierstrassnak adta át. Ebben az időben látása már annyira megromlott, hogy napi 1-2 óránál többet nem volt szabad olvasnia, írnia. A látási nehézségeken átsegítette rendkívüli memóriája és gyors felfogóképessége. 1880-ban hazajött és megírta doktori értekezését „A másodrendű partialis differentialis egyenletek elméletéhez” címmel. A disszertáció tárgya kapcsolódott a legjobb hatásfokú hajócsavar és szélkerék elméletének a kidolgozásához, amellyel még kolozsvári professzora, Martin Lajos kezdett foglalkozni. V. Gy. 1881-ben a kolozsvári egyetemen magántanári képesítést nyert. 1884-ben ugyanitt az elméleti fizika és 1885-ben a matematika professzorává nevezték ki. 1891-ben az MTA levelező tagjává választotta.

Doktori értekezésének témáját továbbfejlesztette Kürschák József, aki eredményeit a „Mathematische Annalen”-ben is közzétette 1894-ben, ahol természetesen V.-ra is hivatkozott. Ez keltette fel az érdeklődését Kapteyn utrechti professzornak, aki felkérte V.-t, hogy küldje meg neki doktori értekezését. V. Gy. előzékenységének az lett a következménye, hogy Kapteyn V. Gy. dolgozatának a végén számtási hibát fedezett fel, aminek követ-

keztében V. egy elsőrendű parciális differenciálegyenletet megoldhatatlannak minősített. Kapteyn a hibát kiküszöbölte, az egyenletet megoldotta és V. eredményeinek továbbfejlesztését 1905-ben közölte az „Archiv der Mathematik und Physik” folyóiratban. Ugyanezen újságban jelent V. értekezése is 1910-ben „Zur Theorie der partiellen Differentialgleichungen zweiter Ordnung” címen.

Kolozsvári professzorként előadott algebra, számelmélet, analízis, projektív geometriát, differenciálgeometriát, Bolyai-geometriát, elektromosságot, fénytant, hőtant, hogy csak a legfontosabbakat említsük. Igényes, kitűnő tanár volt, aki törődött tanítványainak személyes ügyeivel is. A felsorolt előadási tárgykörök legtróbbjából értékes közleményei jelentek meg magyar vagy német folyóiratokban. Összesen 46 dolgozatot publikált. V. értékes kutatómunkát végzett az analízis, a geometria és a számelmélet területén. Jelentős szerepe volt a Bolyai-geometria ellogarizálásában is.

Gyenge látása miatt a szakirodalomról felolvasó segítségével tájékozódott, előadásait is mindig teljesen emlékezetére, tudására alapozva, jegyzetek felhasználása nélkül tartotta. Ezért döbhent meg 1911-ben egyik előadásán, amikor káprázatos memóriája egy pillanatra kihagyott. Rögtön nyugdíjaztatását kérte. Ezután még két évig élt visszavonultan hátyjának, V. Gábornak, a volt statisztika professzornak kolozsvári házában.

Irodalom

RÉTHY Mór: V. Gy. Akadémiai Emlékbeszéd. Bp., 1915; WESZELY Tibor: V. Gy. Bukarest, 1983.

Sain Márton – Wessely Tibor

VÁMBÉRY ÁRMIN

(*Dunaszekcső, 1832. márc. 19. – Budapest, 1913. szept. 15.*)

A Vámbéry-család a 18. században a németországi Bambergből vándorolt Ma-

gyarországra, s a Pozsony megyei Szentgyörgyön telepedett le. Az eredeti lakóhelyre utaló Bamberger család nevét a tudós az 1850-es évek elején változtatta V-ra. Első tudományos dolgozatai már ezen a néven jelentek meg.

Emberi tulajdonságai sem voltak mindennapiak. Önfegyelme, akaratereje, nyelvtelisége és alkalmazkodóképessége tették lehetővé számára, hogy eljusson az európaiak elől tiltott közép-ázsiai városokba.

Édesapja, a szegény szabómester még gyermeke megszületése előtt, az 1831-es kolerajárványban meghalt. A kiemelkedő tehetségű V.-nak nehéz, nélkülözésekben bővelkedő gyermekkorra volt. Hosszas hányattatás után iratkozott be a pozsonyi evangélikus líceumba, ahol már keleti nyelvekkel is kezdett foglalkozni. Később pióccakereskedésből, inaskodlástól, házitanítói, nevelői munkából tartotta fenn magát. Közben, hámulatos szorgalommal, igen hamar elsajátította a német, francia, angol, olasz, spanyol, dán és svéd nyelvet. Tudományos céljának a nyelvészet művelését tekintette. Nagy hatással volt rá a két jeles őshazakutató, Reguly Antal és Jerney János. Az Egyetemi Könyvtárban dolgozó Garay János révén ismerkedett meg Vörösmarty Mihállyal és Arany Jánossal. Önzetlen pártfogóra talált Hunfalvy Pálban, Ballagi Mórnak, Kemény Zsigmondnak és Toldy Ferencnek is.

Eötvös József támogatásával kapott útlevelet, s 1857-ben elindulhatott első törökországi útjára. A Konstantinápolyban töltött hat év alatt megismerkedett az 1848–49-es szabadságharc emigránsaival, Szilágyi Dániellel, Türr Istvánnal, Orbán Balázzsal és Berzenczey Lászlóval. Daim-pasa családjánál házitánítóként dolgozott, s ekkor kapta a Resid efendi nevet. 1858-ban jelent meg német–török szótára, s rendszeres tudósításokat küldött haza a Pesti Naplónak. Az MTA irodalmi munkássága elismeréséül 1860-ban levelező tagjává választotta. A Törökországban töl-

tölt évek alatt kitűnően elsajátította a török és a perzsa nyelvet, s megismerte a keleti szokásokat.

V. Á. 1861-ben, az Akadémia pénzbeli segítségével indult világhírnevet hozó második keleti utazásra. Az iszlám kultúrában jártas, Resid efendi néven ismert, álruhába, dervisnek öltözött tudós csatlakozott egy mekkai zarándokokból összetevődő karavánhoz, hogy velük együtt menjen Közép-Ázsiába. Emberfeletti nehézségek legyőzésével, a leleplezés és az azzal együttjáró kínhalál árnyékában jutott el Buharába, Szamarkandba és Hivába. A mintegy 1500 km-es vándorút során olyan világba nyert bepillantást, amely akkoriban az európaiak számára csaknem teljesen ismeretlen volt. Páratlan tapasztalatok birtokában, 1864-ben tért vissza Pestre. Útja azért különösen jelentős, mert e térség államalakulatainak utolsó független éveiről szerzett ismereteket és adott írásban megbízható, igen részletes képet. Néhány év múlva Közép-Ázsiának ezt a részét bekebelezte a cári birodalom.

Külföldön is felfigyeltek személyére. Londonban a Királyi Földrajzi Társaságban nagy sikerű előadásokat tartott. Utbeszámolója megjelentetését John Murray, a híres könyvkiadó vállalta el. Később német és francia nyelven is megjelentek írásai. Az angol udvari körökben is tisztelettel fogadták, s politikai kérdésekben is kikérték tanácsait.

V.-t 1865-ben a keleti nyelvek oktatójának nevezték ki a pesti egyetemre. 1867-ben rendkívüli, majd három év múlva rendes egyetemi tanár lett. A keleti világról szerzett ismereteit kitűnően tudta kamatoztatni, bár nyelvészeti kérdésekben számos vitában alulmaradt Budenz Józseffel, Hunfalvy Pállal és Munkácsi Bernáttal szemben. A Magyar Földrajzi Társaságnak egyik alapítója, elnöke, majd tiszteletbeli elnöke volt.

Halász Gyula szerint: „Ha nem rajzolt is térképet a beutazott területekről, a térkép

fehér foltjait színekkel és tartalommal töltötte meg. Ő terjesztette ki elsőnek a török nyelvtudományi kutatásokat a törökség keleti ágára. A kezdeményezés dicsősége őt illeti meg az uigur, üzbég kirgiz, szart nyelvjárásoknál való munkáinál.” Egyik tanítványa, Goldziher Ignác Kolumbuszhoz és Kőrösi Csoma Sándorhoz hasonlította abban, hogy „felfedezéseit más célra vezettek, mint amelynek elérését kiindulóban maga elé tűzött vala. V. Á. a magyar nép eredetét keresvén a török philológiai úttörőjévé lett.”

Az MTA kiadásában 1885-ben megjelent A török faj ethnológiai és ethnographiai tekintetben című munkája ma is forrásértékű. 1906-ban, ugyancsak az MTA kiadásában napvilágot látott Nyugat kultúrája keleten című munkájában ma is helytálló, s a történelem későbbi évtizedei által fényesen igazolt következtetéseket fogalmazott meg az iszlám jövőjéről.

Irodalom

V. Á. emlékezete (Keleti éntekezések 2.) Bp., 1986. (Teljes irodalomjegyzékkel.)

Kuhassék János

VARGA JÓZSEF

(Budapest, 1891. febr. 8 -

Budapest, 1956. dec. 28.)

A budai II. ker. főreál elvégzése (1908) után a budapesti Műegyetemen 1912-ben vegyészmérnöki oklevelet szerzett. Az egyetem elektrokémiai tanszékén tanársegéd, majd 1916-ban adjunktus lett és elnyerte a műszaki doktori címet, 1920-ban pedig magántanárrá habilitálták. 1923-ban nevezték ki a Műegyetem kémiai technológia ny. r. tanárának és a tanszékét rövidebb megszakítással, haláláig vezette. Közben 1939. máj. 9-én iparügyi államtitkár, 1939. júl. 26-tól iparügyi miniszter, 1939. októberétől pedig a kereskedelem- és közlekedésügyi tárca vezetésével is megbízott miniszter. Mint mérnökpolitikus hazánk semlegességé mellett foglalt

állást, a békéért küzdött, és az 1941. jún. 26-i minisztertanácsban a Szovjetunió elleni hadiállapot kimondása ellen szavazott. 1943. márc. 29-én lemondott és visszatért katedrájára. 1952-ben a BME nehézvegyipari karából alakult Veszprémi Vegyipari Egyetemen is elvállalta az ásványolaj- és szénfeldolgozó iparok tanszékének a vezetését. 1951-től a Nagynyomású Kísérleti Intézet igazgatója. Több mint négy évtizeden át oktatott, mint a legszebb magyarsággal előadó tanárok egyike, idegen karok hallgatói is szívesen felkeresték mérnökszemlélettől áthatott előadásait. Tudományszakáról Polinszky Károllyal szerkesztett háromkötetes Kémiai technológia (1. kiad. Bp., 1953.) című munkája számolt be, továbbá az előadásai alapján készült egyetemi jegyzetek. A vegyész-mérnöki osztály három ízben (1930–1933) dékánjának választotta.

Tudományos munkásságát Szarvasy Imre professzor vezetésével kezdte; az erdélyi Magyarvároson a metán felhontására szolgáló kemencét épített, melyben a földgázt hidrogénre, hamutól mentes koromra és az elektródgyártás nyersanyagául alkalmas szénre bontotta el (1917). A húszas években először a gánti hauxitfelecségeket vizsgálta hauxitcement előállítására céljából (1924), majd a szén- és szénlepárlási termékekkel kísérletezett, amihez hazánkban elsőként szerzett be és alkalmazott nagynyomású autoklávot. 1928-ban a tatabányai szén-cseppfolyósításának kísérleteinél felfedezte, hogy az előző feltételezésekkel szemben, a kőszénnek, kátrányok és kőolajok hidrogénezésekor a felszabaduló kénhidrogén nem csökkenti a katalizátor hatékonyságát, hanem ellenkezőleg, előnyösen előmozdítja. Ezt a róla elnevezett V.-effektust számos országban szabadalmaztatták. Eljárását hazai és külföldi szakfolyóiratokban ismertette: Eocén-szén hidrogénezése (Magy. Chem. F. 1928.) és Über die Druckhydrierung einer Eocén-Braunkohle (Brennstoff-Chemie, 1928.). V. szabadalma alapján Péten állami üze-

met létesítettek: a Magyar Hydrobenzin Rt. azután 1934–35-től négy éven át magyar barnaszénnek lepárlási termékeiből hidrogénezéssel műbenzint állított elő. Élete fő műve a középnyomáson történő hidrokrakkolás. Eljárásánál a nagy aszfalttartalmú ásványolajokat és kátrányokat gázolajjal keverte és középnyomáson hidrogénnel krakkolta. Így a nehéz párlási maradékból mintegy 10% benzint és 40% gázolajat lehetett előállítani a hagyományos technológiában szükséges 700 atm. helyett, már 70 atm. nyomáson, lényegesen kisebb hidrogénfogyasztás és gázfejlődés mellett. Ezt a „hidrokrakkolást” V.-eljárásnak nevezte el az eljárás értékesítésére alakult Magyar–Német V. Tanulmányi Társaság, mely a nagyüzemi kísérleteket Böhlenben (Németország) sikerrel végezte. (Eljárás aszfalttartalmú nyersolajok és egyéb, aszfalttartalmú, hidrogénben szegény anyagok feldolgozására motorhajtó anyagokká című 1953-ban bejelentett találmányára szabadalmi védelmet kapott.)

Saját kutatásait és a legújabb technológiákat ismertető írásai (kb. 150 közlemény) 1925-től rendszeresen megjelentek a hazai és külföldi szakfolyóiratokban. Tudományos érdemeiért számos hazai és külföldi kitüntetésben részesült; az MTA tagja (lev. 1932, r. 1946.), kétszeres Kossuth-díjas (1950 és 1952.), az MTA több szakbizottságának elnöke, a Magyar Kémikusok Egyesületének elnökségi tagja volt.

Irodalom

POLINSZKY Károly: V. J. Magyar Tudomány, 1957. MÓRA László: V. J. Bp., 1969. és Bp., 1981.

Móra László

VARGA MÁRTON

(*Dióskál, 1767. márc. 20.*

Nagyenyém, 1818 ápr. 5.)

Alsóbb iskoláit Szombathelyen végezte, Székesfehérvárra járt középiskolába. Tanári diplomáját a győri Királyi Akadémia

bölcsészeti karán szerezte. 1796–1798 között a komáromi gimnázium tanára volt. Vele egyidőben ebben az iskolában tanít Katona Mihály, a kiváló földrajztudós is, A Föld mathematicai leírása a világ alkotmányával együtt (Komárom, 1814), és a Közöséges természeti földleírás (Pest, 1824) szerzője.

Varga Márton Komáromból Nagyváradra költözött, és a Nagyvárad Akadémia természeti tanszékén mint civil tanár tanított 1798–1809 között. Nagyvárad tanársága idején jelentek meg nagy, átfogó jellegű magyar nyelven írott tankönyvei: A Gyönyörű Természet Tudománya magyarázta a' Tüneményekből, és az új felvilágosításokból Nemzete s az ifjúság javára Varga Márton, Nagy Váradon Tychy János hetüivel 1808. 1–2. köt. Egy évvel később jelenik meg ugyanannál a kiadónál A Tsillagos égnek és a 'Föld golyóbissának az ő tüneményeivel egygyüttvaló természeti előadása, 's megismeretése című könyve.

Háromkötetes munkájában az akkori természettudomány egésze jelenik meg, a legkorszerűbb elképzeléseit ismertetve, a mindenki számára érthető magyar nyelven. Könyve Közép-Európában úttörő jelentőségű: ekkoriban kevés olyan színvonalas, népszerűen megírt mű látott napvilágot, amely teljesen elszakadva az iskolai oktatásmódtól, csak a nagyközönséghez szólt. Az ilyen csillagászati ismeretterjesztő művek egyik leghíresebbje a német Johann E. Bode tollából származik. Beosztása alapján ez lehetett Varga mintaképe, de több helyen új adatokkal, új gondolatokkal kiegészítette.

Minden bizonnyal már Komáromban is magyarul tanította a fizikát, földrajzot és csillagászatot. 1791-ben id. Péczely Józsefhez küldött levelében a következőket írta: „Megmutattam, hogy anya nyelvünk ereje megbírja a Filozofiát, hogy lehet Fizikát oly tökéletesen rajta írni... mint a deák iskolás könyveink vannak”. Könyveinek megjelenése előtt versben foglalta össze a

magyar nyelvű tanításról vallott nézeteit. „Takács Pál jó barátjához Varga Mártonnak a Nagy Várad Fő iskolájában a természet tanítójának levele” (Nagyvárad, 1806)” című költeményében írta: A' Szent foglaltság olyan polgárokat, A' kik boldogítsák édes hazájokat (sic!) nevelni”.

Nemcsak kiváló tudós és buzgó hazafi, de jó író is, aki a csillagászati, földrajzi ismereteket logikus rendbe szedve élvezetes formában adta elő.

1810-ben elhagyta Nagyváradot, és 1810 szeptemberétől a Győri Királyi Akadémián kezdett tanítani. Sajnos itt csak néhány hónapig tevékenykedett, már ez év decemberében Nagyvenyimben találjuk, a Zirci Apátság javadalmában, mint jószágigazgatót. Ezután már többé nem tanított, és nagy jelentőségű irodalmi munkásságával is felhagyott. Ezen döntését nyilvánvalóan anyagi körülményei indokolták: hat gyermekéről nagyvenyimi sírkövének szövegéből szerezhetünk tudomást.

Korabeli jelentőségén túl ki kell emelnünk könyveinek befolyását más magyar nyelvű természettudományos művek szerzőire, elsősorban Katona Mihályra, akinek kiváló műveiben egyértelműen kimutatható a nagy előd, V. M. közvetlen hatása.

Sajnos életéről igen keveset tudunk, nem született róla monográfia annak ellenére, hogy a későbbi tudománytörténészek, Szily Kálmán, Toldi Ferenc, Zemplén Jolán nagy elismeréssel méltatják könyveinek tudományos színvonalát, nyelvezetének szépségét.

Irodalom

BULLA Béla: Néhány szó a magyar földrajztudomány haladó hagyományairól. Földrajzi Közlemények 2. (78.) 1954.; HEVESI Átila: V. M. és Katona Mihály a magyar természeti földrajz tudományának előfutárai, BOZÓKY Alajos: A Nagyvárad Királyi Akadémia százados műltja IIp., 1889.; NÉMETH Ambrus: A győri Királyi Tudományakadémia története keletkezéséről 1850-ig. Győr, 1897–1904.

Vargha Domokosné

VARGA OTTÓ

(*Szeptetnek*, 1909. nov. 22. -

Budapest, 1969. jún. 14.)

Ifjú korában családja Poprádra költözött, s így középiskoláit Késmárkon végezte. Felsőfokú tanulmányait a bécsi műegyetemen kezdte el, de 1928-ban már a prágai egyetem hallgatója. Itt kapott 1933-ban matematika-ábrázológeometriai szakos tanári oklevelet. Ugyanebben az évben disszertációja alapján hőcsészdoktorrá avatták. Doktori értekezésében egy akkor igen fontos kérdést tárgyalt: új levezetését és részletes kifejtését adta a Finsler-féle geometria Cartan-féle megalkotásának. (Paul Finsler Caratheodory doktorándusa volt, s egy variációs számítási probléma vizsgálatával kapcsolatosan építette fel térelméletét.) 1934–35-ben ösztöndíjjal a hamburgi tudományegyetemre került, ahol W. Blaschke mellett folytatott differenciálgeometriai és integrálgeometriai vizsgálatokat, és ebben igen szép eredményeket ért el.

Hamburgi tartózkodása után visszakerült a prágai tudományegyetem matematikai intézetébe, ahol 1937-ben habilitált matematikából. Itt tette közzé azt a dolgozatát, amely a mai napig is mintául szolgál különböző térípusok geometriai jellemzőinek meghatározásánál. Ez az ún. oszkuláló terek módszere. Prága német megszállása után, 1941-ben hazatért Magyarországra és eleget téve Szökefalvi-Nagy Gyula professzor hívásának, a kolozsvári egyetem matematikai intézetében vállalt intézeti tanári állást.

Magyarországon ebben az időben a leggyengébb matematikai tanszék a debreceni egyetemen volt, ahol még intézeti tanári szintű oktató sem volt matematikából. Ekkor nevezték ki Debrecenbe intézeti tanárnak. Célul tűzte ki a matematikai tanszék megerősítését és magas színvonalra emelését. Ettől az időponttól lehet számitani a magyar differenciálgeometriai iskola megalapítását is. Hatalmas

energiával kezdett hozzá a debreceni egyetemen a matematikai élet megindításához, s így sikerült rövid idő alatt olyan intézetet kialakítani, amely világhírne tett szert. Többek között ekkor hozta létre Rényi Alfréddal és Szele Tihorral a *Publicationes Mathematicae* című folyóiratot is. 1942-ben a kolozsvári egyetem magántanárává habilitálták. 1944-ben elnyerte az Eötvös Loránd Matematikai Társulat Könyg Gyula-jutalomérmét. 1947-ben rk., 1948-ban pedig ny. r. egyetemi tanárrá nevezték ki.

Debreceni évei alatt számos publikációban ismertette eredményeit. Ilyen a Minkowski-térről írt dolgozata, amelyben szükséges és elegendő feltételt ad arra, hogy egy adott Finsler-tér mikor Minkowski-típusú. Az első magyar matematikai kongresszuson tartott előadásában meghatározta az általános affinösszefüggő terek teljes invarianciarendszerét. Akadémiai lev. tagi székfoglalójában kumutatta Berwald egyik skaláris, illetve konstans görbületű terek meghatározására levezetett szükséges tételéről, hogy az elegendő is.

P. Bonpiani jubileumára írt dolgozatában a konstans görbületű Riemann-terekre adott geometriai kritériumot. Foglalkozott még és kiemelkedő eredményt ért el az ún. Hilbert-geometriákkal, a terek szorzatelőállításával, a Finsler-tér szögmetrikájával stb. Elsősorban nem az öncélú absztrakciót tekintette feladatának, hanem a problémák geometriai tartalmát igyekezett kideríteni, mert az volt a véleménye, hogy a geometriai vizsgálatok csak akkor lehetnek eredményesek, ha tényleges geometriai tartalmuk is megmutatkozik. 1950-ben az MTA lev. tagja, 1965-ben r. tagja lett. 1952-ben Kossuth-díjjal tüntették ki.

1958-ban kinevezték az Építőipari és Közlekedési Műszaki Egyetem matematikai tanszékére, ahol 1967. augusztus 31-ig oktatott. Innen a Matematikai Kutató Intézetbe került, s itt haláláig vezette a differenciálgeometriai kutatócsoportot. Külföl-

dön is méltón képviselte a magyar differenciálgeometria iskolát. Mint tudóst, a rendkívüli alaposság, lelkiismeretesség és invencióképesség jellemezte. Módszere az volt, hogy mindig a közönséges euklideszi térben igyekezett szemléltetni a legkomplicáltabb terekben meglévő összefüggéseket.

Irodalom

RAPCSÁK András: V. O. Matematikai Lapok, 1970.

Rapcsák András

VARGA TAMÁS

(Kunszentmiklós, 1919. nov. 3.)

- Budapest, 1987. nov. 1.)

Matematikus, pedagógus. Matematikai tehetségét a Középiskolai Matematikai és Fizikai Lapok, pedagógiai képességeit, minden új iránt fogékony természetét egyetemi ével alatt az Eötvös Collegium segítette kibontakozni. Itt fejlődött ki már otthonról is hozott vonzódása a kultúra igazi értékei iránt, itt sajátította el azt a toleráns, de nem megalkuvó magatartást, melyhez élete végéig hű maradt.

A budapesti Tudományegyetemen szerzett matematika-fizika tanári oklevelet. Tanulmányai során másfél évet Olaszországban töltött. Pisahan, a Schola Normale Superiore matematikát és hőcsészetét tanult. 1945-től tanított szülővárosának gimnáziumában, majd a szegedi Móricz Zsigmond kollégiumban. Rövid ideig Budapesten a Vallás és Közoktatásügyi Minisztériumban, ill. az Országos Neveléstudományi Intézetben dolgozott.

1951-től 1963-ig az Eötvös Loránd Tudományegyetemen a matematika tanításának módszertanát oktatta és kutatta. Széles körű nyelvismerete megkönnyítette számára a kiterjedt tájékozódást az új matematikatanítási reformkísérletekben. Éppen az alapos tájékozottság segített elkerülni a „new math” bukatoit itthon,

amikor saját komplex matematika tanítási kísérletét megtervezte és elindította. Az alapvetően 6-10 éves gyerekekre épülő kísérlet elterjedését segítette, hogy 1963-tól az egyetemről az Országos Pedagógiai Intézet matematika tanszékére került, ahol megértő és segíteni kész kollégákra talált.

V. T. általános iskolák számára kidolgozott matematika tanterve fejlődés-lélektanra megalapozású és tudományosan korszerű volt. A legfontosabb matematikai fogalmak sok évre széthúzott, fokozatos megtanítását tűzte ki célul, követve a legjobb magyar tanárok gyakorlatában addig is alkalmazott, de tantervbe bele nem foglalt matematika tanítási elveket és módszereket. Ilyenek voltak a tapasztalatszerzésből való kiindulás, a tapasztalatszerzés gyakorlatának bevitele a tanterembe, tanulói munkaeszközök használata, differenciált igények és képességek figyelembevétel, a tévedés szabadsága, a tananyagból származó belső motiváció szerepének hangsúlyozása.

A komplex matematikatanítási kísérlet legjobb propagandistái itthon a matematikát ezzel a módszerrel tanuló gyerekek, külföldön pedig a matematika eredményes tanításának kutatásával foglalkozó szakemberek voltak. A világ számos országába hívták előadást tartani, vendégprofesszor volt Braziliában, az Egyesült Államok több állami egyetemén és Olaszországban, ahol az ő irányításával folyt – Emilia Romagna tartományban – tantervi-módszertani reform.

Itthon 1975-ben lett a matematikai tudomány kandidátusa és 1980-ban tüntették ki „az általános iskolai matematikaoktatás tartalmi és módszertani korszerűsítésében elért eredményeiért” Állami Díjjal. Munkájának hatása elsősorban nem is a legjobb magyar fiatalok sikeres olimpiai szereplésében, hanem a matematika tantárgy népszerűségének növekedésében mutatkozott meg a 80-as és 90-es évek magyar iskoláiban.

Főbb művei:

Matematikai logika kezdőknek 1-2. 1960–62., 1964., 1966., 1969.; Játsszunk matematikát! 1-2. 1972–73., 1974., 1976. (számos nyelvre lefordították); Hasard ou Stratégie (társ szerzőkkel, 1972.); Les probabilités à l'école (társ szerzővel, 1975.); Munkalapok, kézikönyvek, tantervi útmutatók a matematika 1-8. osztályos anyagának tanításához (társ szerzőkkel) 1978–84.

Irodalom:

CSÁSZÁR Ákos: V. T. élő matematikája, in: Matematikatanár-képzés, matematikatanár-továbbképzés. Bp., 1993.

Radnai Gyula – Szendrei Julianna

VÁSÁRHELYI PÁL

(Szepesolvaszt, 1795. márc. 25. –

Buda, 1846. ápr. 8.)

Tanulmányait a pesti Tudományegyetem mérnöki intézetében végezte. Gyakorlati mérnöki munkáját a Körösök felmérésénél kezdte 1819-ben Huszár Mátyás mellett. 1823-tól ugyancsak Huszár mellett a Duna-felmérés munkatársa, majd 1829-től vezetője. Irányításával készült a Duna Pétervárad–Orsova közti szakaszának felvétele és ezen belül a legnehezebb al-dunai szakasz térképe (1832–1833). 1833-tól Széchenyi István Duna-szabályozási kir. biztos irányítása alatt készítette az al-dunai Vaskapu szabályozásának tervét és kezdte meg – a később Széchenyiről elnevezett – al-dunai postaút építését (1834–1835), amelyet azonban a kormánytámogatás megvonása miatt nem sikerült befejeznie. (A munkát V. felvételei és konszervált tervai alapján, csak jóval a kiegyezés után, 1889–1896 között végezték el.) 1833–1834 telén a szabályozáshoz szükséges eszközök beszerzése érdekében Széchenyivel hosszabb nyugat-európai tanulmányutat tett.

1837-ben mint I. hajózási mérnököt, a vízügyi- és építészeti főigazgatóság budai központjába osztották be, s itt, 1841-től központi hajózási felügyelői minőségben az ország különböző helyein folyó vízmunkák közvetlen felügyelőjévé és irá-

nyítójávé nevezték ki. 1842-ben kiküldött szakértőként részt vett a Duna és a többi hazai folyó szabályozása tárgyában előterjesztett törvényjavaslat kidolgozásában. 1843-ban készítette egyik legfontosabb geodéziai munkáját (Esetmérési térképe Magyarországnak... az Adriai-tenger vütkrére alkalmazva...).

Fő műve a Tisza-szabályozás terve, melyet az 1833–1845 között Lányi Sámuel vezetésével végrehajtott Tisza-felmérés adatai alapján, és az ennek során készült szabályozási részlettervek felhasználásával dolgozott ki: a Tisza felső szakaszának szabályozására vonatkozó „Előleges javaslat”-a 1845. jún. 8-án kelt, majd a szabályozás alapelveinek elfogadása után kidolgozta „A Tisza folyó általános szabályozásának...” tervét is (1846. márc. 25.). Tervének alapelve szerint a folyó szabályozását és az ármentesítést egységes feladatként kell kezelni: az árvizek levonulásának meggyorsítása érdekében a folyó pályáját átvágásokkal kell megrövidíteni, s az árvédelmi töltések megfelelő vonalazásával egy szabályos nagyvízi meder kialakítását kell biztosítani. A költséges és nagy méretű terv a Tiszavölgyi társulat választmányának ülésén heves vitákat váltott ki, melyek során – terve védelmezése közben – V. szívszélhűdést kapott és meghalt. A halála után meghívott külföldi szakértő V.-étől eltérő véleménye károsan befolyásolta a megindult munkálatok tervszerűségét, mind a létesítendő átvágások sorrendje és száma, mind a töltésvoalazás tekintetében. A kezdeti tervszerűlen munkák ismételt kudarca és felülvizsgálata a V.-féle tervhez való fokozatos visszatérést tette szükségessé. A Tisza szabályozását és a Tisza-völgy ármentesítését végül is teljesen Vásárhelyi elgondolásai alapján hajtották végre.

Gyakorlati munkája során felmerült kérdésekkel kapcsolatban számos – részben kézíratos, részben nyomtatásban is megjelent – tanulmánya maradt fenn (háromszögelési utasítások, folyószabályozási tervek, hidraulikai mérések stb.). Közü-

lők a legjelentősebb a folyóvíz sebesség-eloszlásának törvényszerűségeit vizsgáló, s nemzetközi viszonylatban is úttörő tanulmánya, A sebesség fokozatáról folyóvizekben, felvilágosítva egy, a Dunán mért keresztmetszés és abban talált sebességek által... (A Magy. Tudós Társaság Évkönyve, 1845.), valamint a Berettyó szabályozásáról szóló akadémiai székfoglaló értekezése. Az MTA 1935-ben levelező, 1838-ban pedig rendes tagjává választotta.

Irodalom

GONDA Béla: V. P. élete és művei. Bp., 1896.; MOSONYI Emil: V. P. emlékére. Bp., 1955.; BOTÁR I.–KÁROLYI Zs.: V. P. a Tisza-szabályozás tervezője. Bp., 1970.

P. Károlyi Zsigmond

VASS IMRE

(Rozsnyó, 1795. jún. 4. –

Sárospatak, 1863. márc. 20.)

Életéről hiányosak az ismereteink, főleg barlangászati munkásságáról tudunk. A pesti mérnöki intézetben tanult és lett 1818-ban mérnök. Közel két évtizeden át Gömör-Kishont vármegye hites földmérőjeként tevékenykedett. A negyvenes években az éghetetlen háztető kérdése foglalkoztatta, és ilyen témájú találmányát igyekezett népszerűsíteni, eladni. Az 1848–49-es szabadságharcban mint hadmérnök vett részt: kiemelkedő mérnöki munkája volt a dorozsmai és a szegedi sánc készítése. 1850-ben császári és királyi mérnöknek nevezték ki.

Mint Raisz Keresztélynek, Gömör vármegye hites földmérőjének, a Baradla-barlang első ismertté váló kutatójának és felmérőjének hivatali utóda, gyakran járt a Baradla-barlangban, s kísérletet tett további járatok feltárására. 1825-ben – az évek óta tartó szárazságot kihasználva – a barlang Vaskapunak nevezett végpontján átjutva, 4,5 km hosszan feltárta a barlang fő ágát. Megsejtette a folytatást is, de oda a kutatók csak száz év múlva hatoltak be. A

feltárás után a vármegye támogatásával gondosan felmérte a barlangot, alaprajzi és hosszmetzeti térképet szerkesztett róla, s elkészítette a barlang feletti húzódő terület térképét is. Annak érdekében, hogy feltárása a köz számára is hozzáférhető legyen, a térképezés mellett elkészítette a barlang részletes leírását, ahol ismerte a bejárható útvonalat és az ott látható nevezetességeket. Föld- és hegytudományi tanulmányokat folytatott, hogy megfelelő ismeretek alapján írja le a környék geológiai, hidrológiai viszonyait. Munkája nyomtatásban, a barlangot és a felszínt ábrázoló két térkép mellékletével, magyar és német nyelven, 1831-ben jelent meg. Ez az első magyar nyelvű, tudományos igényű barlangleírás. A Baradla-barlang memóriai pontosságú térképe V. I. legjelentősebb tudománytörténeti értékű műve.

Főbb művei

Az Agteleki barlang leírása, fekte területével, talprajzolatjával és hosszába való átvágásával. – Neue Beschreibung der Agteleker Höhle des Gömörer Comitatus in Ungarn, sammt Grundriss, Durchschnitt und Situations Plan. Pest, 1831.

Irodalom

KESSLER Hubert: V. I. az Aggteleki-barlang első kutatója. Turisták Lapja, 1940.; SÁRVÁRY István: V. I., az első magyar tudományos barlangkutató. Karszt és Barlang, 1962.; SZÉKELY Kinga: A Baradla-barlang kutatói. Évfordulók. 1988.

Székely Kinga

VAY MIKLÓS, Id.

(Serke, 1756. szept. 6. –
Pest, 1824. máj. 11.)

A „kunoc” Vay Ádám dédunokája. Már a sárospataki református kollégiumban kitűnt matematikai és fizikai képességeivel. 1776-ban került a leingruheni hadmérnöki akadémiára. II. József 1786–88-ban nyugat-európai tanulmányútra küldte. Járt Olaszországban, Hollandiában, Németországban és Angliában, ahol Jesse Rams-

dennek (1735-1800), kora egyik legkiválóbb műszerszerkesztőjének munkatársa lett. A műszerszerkesztés, ill. optika terén elért eredményeiért 1787-ben az angol Royal Society tagjává választották. A török háború kezdetén tüzérkapitányként került a harctérre. Sabác ostrománál a jobb szeme megsérült és el kellett távolítani. Ezért nyugalomba vonult és alsószolcai birtokán korszerű belterjes gazdálkodást honosított meg. Angliából korszerű ékeket, vető- és aratógépek terveit, valamint egy fonógép modelljét hozta magával. A pamutfonó gépegyüttes szerkezetét meg lehetőségen jól ismerjük, mert szabadalom szerzésére benyújtotta leírását: kártológépe szalagot adott át a nyújtóhengerpáros előfonó gépnek, melynek termékét, a vékony előfonalat számyasorsó sodorta és nyújtotta fonallá. E bejelentéssel V. megelőzte az amerikai Samuel Slater és a belga Lieven Bouwenst, az Arkwright-féle fonógépek korai külföldi átvevőit.

Meghonosította Szabolcsban a burgonyát. Mérnöki munkájához a legkorszerűbb műszereket szerezte be és egy postakocsira szerelhető fordulatszámoló berendezést, melynek segítségével helyesbítette a korabeli posta- és úttérképeket. A hazai lóállomány nemesítése érdekében híres ménest létesített, mely vetekedett Wesselényi erdélyi ménésével. (Egyébként ő hívta meg Pestalozzit Magyarországra.) 1790-től haláláig országgyűlési követ volt. Elsőként vetette fel egy lánchíd megépítésének gondolatát és kidolgozta annak tervét is. 1804-től haláláig a Tisza- és Körös-vízlék folyószabályozási kir. biztosa. Húsz éven át volt a tiszai és a tiszántúli folyószabályozó és térképező mérnökök munkájának irányítója és felügyelője, sőt a fiatal mérnökök tanítója is. Közvetlenül irányította a Maros és a Körösök korában páratlan színvonalú felmérésének munkálatait, s utasítására készült a vízrajzi térképezés később általánosan elterjedt szabványa is. Mérnök munkatársai közül a legjelentősebbek: Vertics József (1804-től), ifj. Tesse-

dik Sámuel (1811-től) és Huszár Mátyás (1818-1823-ig) voltak. Gazdasági és műszaki fejlesztő tevékenységével Széchenyi István legjelentősebb előfutárának tekinthető. Irodalmi munkái kéziratban maradtak. Bár a kor szellemi életének ismert és elismert alakja volt, gazdasági-műszaki tevékenysége csak az újabb technikátörténeti kutatások alapján vált ismeretessé.

Irodalom

BITTÓ Béla: Szabadalmi intézményünk történeti előzményei. Itp., é.n. (1947); ENDREI Walter: Textilipari szabadalmak Magyarországon... Történelmi Szemle, 1961.; BENDEFY László: V. M. (1756-1824.) Hidrológiai Tájékoztató, 1967.; Uő.: Szintezési munkálatok Magyarországon, 1820-1920. Itp., 1958.; Uő.: Orvostörténeti adatok a V.-család golopi levéltárából. Comm. ex Bibl. Hist. Medicae Hung., 1961.

Endrei Walter-P. Károlyi Zsigmond

VEDRES ISTVÁN

(Szeged, 1765. szept. 22. -

Szeged, 1830. nov. 4.)

A szegedi polgárfiú tanulmányait a helyi piarista iskolában kezdte, majd a pesti Institutum Geometricum elsőnek végzett hallgatói között, 1786-ban szerezte meg mérnöki oklevelét. Még ebben az évben elnyerte Szeged város mérnöki hivatalát, amelyet egészen nyugalomba vonulásáig, 1821 májusáig töltött be.

Első nagyobb munkája a II. József-féle kataszteri felmérésben való részvétel volt. Mint városi mérnök, a környék számos mocsarának lecsapolási tervét készítette el. Kiemelkedően sikeres vállalkozása volt a róla V.-házának elnevezett 3600 holdnyi mocsaras terület lecsapolása, s ott egy mintagazdaság felállítása. 1805-ben jelentette meg első nagyobb szabású munkáját A 'Tiszát a' Dunával össze kapcsoló új hajókázható csatorna... címmel, amelyben a máig is időszerű Duna-Tisza-csatorna gondolatát alapos gazdasági okfejtéssel, részletes számításokkal adta közre. Könyvét németre lefordítva is kiadták, és azt Gönnör várme-

gye pártolól az országgyűlés elé terjesztette. Számos gazdaságfejlesztő elgondolása közül is kiemelkednek az országos gabonarakár, a szegedi téli kikötő és hajógyár, országos csatornahálózat, valamint az átfogó Tisza-szahályozás elvi megalapozása. Ez utóbbival kapcsolatos legfontosabb tudományos műve halálának évében jelent meg *A' túl a' Tiszai nagyobb Árvizek eltéríthetőségéről...* címmel. Ebben felhívta a figyelmet a Tisza-szahályozást csak töltésezéssel megoldani szándékozó elgondolások veszélyeire, és elsőnek javasolta egy felső-tiszai árapasztó csatorna létesítését, amelyet a közel fél évszázadon át folyó viták során számos alkalommal szegyeztek szembe a Vásárhelyi-féle megvalósított tervvel.

A minden hasznos kezdeményezést támogató szerepéért gyakran illetik őt a „Szeged Széchenyije” névvel, s végigtekintve gyakorlati és tudományos munkásságát, az elnevezés teljesen indokolt. V. mérnöki működése mellett nyelvújítói és szépirodalmi tevékenységet is folytatott. 1823-ban a morva-sziléniai gazdasági tudós társaság, majd később ennek hecsi testvérszervezete is levelező tagjául választotta. Érdemeit elismerve, a király 1826-ban nemesi rangra emelte.

Főbb művei

A sivány homokosság használhatósága. Szeged, 1825.; A magyar nyelvnek a magyar hazában szükséges voltát... Bécs, 1790

Irodalom

SÁRKÓZY Imre: Régi bñ vízi mérnökeink életéből... Bp., 1897.; FARKAS László: V. I. mérnök élete és működése. Szeged, 1937.

Fejér László

VENDEL MIKLÓS

(Sopron, 1896. okt. 8. - Sopron, 1977. febr. 7.)

Budapesten az Eötvös kollégiumban és a Tudományegyetemen tanult. Kémia-teremtészetrajz szakos tanári oklevelét 1918-ban szerezte meg. 1920-ban közettani tárggyú értekezéssel doktori szigorlatot tett a

Tudományegyetem Ásvány-Közzettani Intézetében és ugyanott Mauritz Béla professzor mellett tanársegéd, majd adjunktus. 1925-ben magántanári habilitációt szerzett közettanból. 1923-ban a soproni Bányá-, Kohó- és Erdőmérnöki Főiskola ásvány-földtani tanszékének tanszékvezető rendkívüli főiskolai tanárává nevezik ki. 1926-tól rendes tanár, majd egyetemi tanár a főiskolának karként a Műegyetemhez csatolásától fogva (1934). 1941-től a földtan-teleptan tanszéken professzor, Vitális István utódként, egészen az egyetem Miskolcra költözéséig, 1959-ig. V. Sopronban maradt s a Bányászati Kutató Intézet ott létesített petrográfiai osztályát vezette nyugdíjba vonulásáig (1972), de mint tanácsadó ugyanott dolgozott haláláig. Közben a Központi Bányászati Múzeum irányításával is megbízták (1967–1970).

Az Akadémia 1933-ban levelező, 1943-ban rendes tagjává választotta, 1951-ben Kossuth-díjjal tüntették ki. A Miskolci Nehézipari Műszaki Egyetem tiszteletbeli doktorrá (1976), Sopron díszpolgárává választotta (1977).

Tudományos munkásságát a sokoldalúság jellemezte, a geológia csaknem minden ágát művelte. Teleptani előadásai és jegyzetei a mérnökhallgatók generációinak adtak szaktudást. Publikációinak sorozatából Sopron környékének földtanára, a fiatal kárpáti ércprovinciára, a magmás kristályosodás módszertanára vonatkozó munkái a magyar földtani szakirodalom hecses értékei. Több dolgozatban tanulmányozta az agyagásványok és telepek, különösen a bentonitok és bauxitok anyagi felépítését és keletkezési kérdéseit. Sokat foglalkozott a karsztvízkérdéssel, mindelelőtt a karsztvízbetörések elleni preventív védekezés lehetőségével.

Főbb művei

Die Geologie der Umgebung von Sopron. I. Teil. M. K. Bányamérnöki és Erdőmérnöki Főiskola Közleményei, 1929.; II. Teil. Erdészeti Kísérletek, 1930.; A kőzetmeghatározás módszertana. Bp., 1959.

Irodalom

SZÁDECZKY-KARDOSS E.: V. M. emlékezete. Földtani Közlöny, 107. 1977., VITÁLIS Gy.: Dr. V. M. Hidrológiai Közlöny. 1977., KISHÁZI P.: Dr. h. c. V. M. Bányászat. 1977.

Kaszap András

VENDL ALADÁR

(Gyergyóditró, 1886. nov. 18. -
Budapest, 1971. jan. 9.)

Tanulmányait Gyergyóditróban kezdte. Középiskolába Sopronban járt, majd 1904-ben megkezdte egyetemi tanulmányait a budapesti Tudományegyetemen mint a híres Eötvös kollégium tagja. Bölcsészdoktori fokozatát 1911-ben szerezte meg, értekezésében a Duna homokjának ásványtani vizsgálatával foglalkozott, ezzel megalapítója lett Magyarországon a szedimentpetrográfiai kutatásoknak. Ez irányú vizsgálatai annyira felkeltették a nemzetközi tudományos élet érdeklődését, hogy Sven Hedin, Stein Aurél, majd Milleker Rezső is őt kérte fel az utazásaik során gyűjtött homok- és talajminták ásványtani vizsgálatára.

Műegyetemi tanársegédi működése után (1908–1912) kinevezték a Magyar Királyi Földtani Intézetbe, ahol az intézet profiljának megfelelően földtani felvétellel foglalkozott. Előbb a Velencei-hegység, majd 1912-től a Déli-Kárpátok kristályos kőzeteit tanulmányozta.

A Műegyetem ásvány- és földtani tanszékének vezetését 1926-ban vette át, s 1960-ig volt aktív professzor. A Műegyetemen a mérnök- és vegyészmérnök hallgatókat oktatta és tevékenyen bekapcsolódott az egyetemi vezetés munkájába is, az 1940-41-es tanévben a Műegyetem rektora volt.

Az MTA 1923-ban lev. tagnak, 1931-ben r. tagnak, 1943–45-ben másodelnöknek választotta meg. Az újjászervezés után a Műszaki tudományok osztályának, majd a Föld- és bányászati tudományok osztályának tagja, a hidrológiai főbizottság elnöke volt.

Egyetemi tanárként folytatta a szedimentpetrológiai kutatásait, különösen a műszaki élet követelményeit figyelembe véve. Elsőnek foglalkozott a lösz részletes ásványtani vizsgálatával és ma is nélkülözhetetlen monográfiát írt a Budapest környéki kiscelli agyagról. Mind a két kutatási irány igen élénk nemzetközi érdeklődést keltett, így Stiny a meginduló Geologie und Bauwesen című folyóiratának első évfolyamában közölte V. A. tanulmányát az agyagterületek mozgásának okairól. Lösz-vizsgálatairól a Szovjetunióban is érdeklődtek.

A szedimentpetrográfiai munkái mellett elkészítette a Déli-Kárpátok kristályos paláinak hatalmas monográfiáját, amivel elnyerte az MTA „Nagyjutalmát”.

A mérnöki munkával kapcsolatosan figyelt fel a talajvíz szulfát tartalmának kezelésére és betonbontó hatásának megszüntetésére is dolgozott ki eljárásokat. A szulfát-kérdés jelentős szerepet játszott a Lágymányoson lévő keserűvizes telepek életében is és különleges védekezésre kényszerítette a Lágymányosi és Gazdagréti lakótelepek építőit. 1948-ban Kossuth-díjat kapott.

Nagy hatással volt a mérnökökre két-kötetes „Geológia” című könyve, amit még ma is mindenütt használnak a világon, ahol magyarul érő mérnökök dolgoznak.

Irodalom

SZÁDECZKY-KARDOSS Elemér: V. A. Magyar Tudomány, 1971., BIDLÓ Gábor: V. A. emlékezete. Földtani Közlöny, 1971.; BIDLÓ, G. A. V. Periodica Polytechnica. Chem. Eng., 1973.

Bidló Gábor

VENDL MÁRIA
DUDICH ENDRENNÉ

(Gyergyóditró, 1890. máj. 26. -
Sopron, 1945. aug. 17.)

Iskoláit Ditróban kezdte, ahol édesapja a polgári iskola igazgatója volt, majd Sopronban folytatta. Diplomáját a budapesti

Tudományegyetemen szerezte, ahol a grideli bartról írt pályamunkával 1912-ben egyetemi pályadíjat nyert. Az egyetem befejezése után Lőcsén, majd Szombathelyen tanított. Mint mineralógus és tanár, alapos, lelkiismeretes munkájáért vált köztiszteletben álló személyiséggé. Az első kutatónő volt, akinek munkáját az Akadémián bemutatták (1925 decemberében), és az első női természettudós, akit egyetemi magántanárrá kineveztek. 1920-tól a Magyar Nemzeti Múzeum ásványtárában működött. Itt 1928-ban olyan lelkiismeretes alaposan készített kartotékot a múzeum meteoritjairól, hogy a halála után (1951-ben) megjelent „Magyarország meteoritgyűjteményei” című könyv szerzőjeként szerepeltették. 1930-ban nevezték ki a debreceni egyetemre egyetemi magántanárrá. Általános ásványtant adott elő, gondosan előkészített előadásaiért diákjai tisztelete és szeretete övezte.

Első tudományos dolgozata 23 éves korában jelent meg. Huszonegy nagyobb tudományos munkáját tette közzé. Ezek közül nyolc kedvenc témájával, a magyarországi kalcitokkal foglalkozik. Munkái a Matematikai és Természettudományi Közleményekben, a Földtani Közönyben, az *Annals Musei Nationalis Hungariae*, a *Zeitschrift für Kristallographie*, a *Zentralblatt für Mineralogie* lapjain jelentek meg. 1935-ben a Természettudományi Társulat Rauer-díját nyerte el a drágakövekről Koch Sándorral közösen írt könyvével.

Számos egyesületnek tagja, sőt választmányi tagja volt. Így a Magyarhoni Földtani Társulat választmányába hat cikluson át megválasztották. Nevével találkozunk a Természettudományi Társulat, a Magyarországi Kárpátgyűjtemény, a Főiskolát Végzett Magyar Nők Egyesülete hasonló testületeiben is. Ez utóbbi egyesület egy nemzetközi társaság (*Society of University Women*) magyarországi tagozata volt. 1935-től megjelenő lapjának, a Magyar Női Szemlének V. M. is szerzője volt. Itt is ásványtani szakkörre jelent meg.

1941-ben rk. tanári címet kapott a debreceni egyetemen. Családjában ezzel ő lett a negyedik egyetemi tanár, férje (Dudich Endre), bátyja (Vendl Aladár) és öccse (Vendl Miklós) után.

Életének a második világháború viszontagságai vetettek véget. Végtelen tudomány- és igazságszeretetének emlékét családjában, tanítványain és művein kívül a Magyarhoni Földtani Társulat V. M.-emlékalapítványa őrzi, melyet 1964-ben létesítettek.

Fő műve

A drágakövek, különös tekintettel a mesterséges drágakövekre. Társzerző: KOCH Sándor. Bp., 1935.

Irodalom

BOZZAY Margit. D. V. M. In: PAJKOVITS Sándor (szerk.): Magyar Asszonyok Lexikona. Bp., 1931.

Vámos Éva

VERANCICS FAUSTUS

(*Sibenik, 1551.?-*

Velece, 1617. jan. 20.)

A magyarok magyar politikusként és humanista íróként, a horvátok horvát filológusként és történetíróként, az olaszok olasz mérnökként tartják számon. Az olaszok Veranzio, a horvátok Vrančić néven ismerik, s mindhárom nemzet joggal tartja magáénak. 1551-ben született a dalmáciai Sibenik (Sehenico) városában, horvát eredetű bevándorolt és a helyi dalmata patriciátushoz tartozó családból, mely száz éven át állt a magyar királyi udvar szolgálatában. V. (magaválasztotta humanista néven Verantius) F. nagybátyja Statileo erdélyi püspök nővére, nagybátyja, Antal, esztergomi érsek és magyar királyi helytartó volt, apja, Mihály, Habsburg I. Ferdinándnak és Szapolyai Jánosnak teljesített diplomáciai szolgálatot. V. F. tízéves korában árvaságra jutott, és nagybátyja, Antal érsek neveltette Pozsonyban. Szülővárosának kettős anyanyelve, a horvát és az olasz mellé ekkor ta-

nulta meg a magyart és a németet, s természetesen a magyar királyság „lingua patria”-ját, a latint. Ezeknek a nyelveknek öt-nyelvű szótárát állította össze később. 1568 és 1572 közt a páduai egyetemen tanult, majd egy ideig szülővárosában és Velencében élt. 1578-ban újra áttelepült Magyarországra, a pozsonyi családi házba, ott házasodott meg, s ez volt otthona a következő negyedszázad folyamán, bár hivatása időnként máshová szólította.

Eleinte katonai pályára készült. 1579 és 1581 közt Veszprém várkapitánya volt, s ez döntően meghatározta további érdeklődését. A fontos végvárban egy sor technikai kérdés megoldására kényszerült, többek közt erődítési és élelmiszer-tartósítási feladatai merültek fel. Mint igazi humanista könyvmoly, olasz hadmérnökök könyveihez folyamodott, s ezek elmaradhatatlan társai maradtak akkor is, amikor országos kihatású technikai problémákhoz kellett hozzájárulnia. 1582-ben ugyanis a királyi udvar magyar titkára lett, s ebben a fontos állásban kulcsszerepe volt a Magyarországra vonatkozó királyi rendeletek megyszerkesztésében egy olyan korban, amikor a magyarországi végvárrendszer korszerűsítése állt előtérben. A királyi udvar egy sereg kiváló olasz hadmérnököt foglalkoztatott ez időben várépítéssel, és nem kétséges, hogy a magyar titkár ügyszólván minden nap találkozott a végvárak anyagi és műszaki kérdéseivel, sőt magukkal a mérnökökkel is. Alighanem ezekben az években mélyült el a kor műszaki irodalmában, s vált maga is technikai szakemberré. Noha politikai pályafutását nem cserélte fel a mérnökivel, maga is kezdett műszaki tervezéssel foglalkozni. Ennek első fennmaradt nyoma egy 1603-ban kelt levele Németalföld kormányzójához Ostende kikötőjének megerősítéséről. A mellékelt tervrajz előpök, zsilipek és horgonyok elmés kombinációja.

Ekkor már feladta királyi titkári állását, s 1594-től tudományos tevékenységének élt. 1595-ben jelent meg *Dictionarium quinque*

nobilissimarum Europae linguarum, Latinae, Italicae, Germanicae, Dalmaticae et Ungaricae című ötnyelvű szótára Velencében. Talán már ekkor dolgozott *Logica nova* című művén, mely előbb Justus Veratius álnév alatt jelent meg, egyelőre ismeretlen évben és helyen, majd saját nevével 1616-ban Rómában. Felesége halála után, 1598-ban csanádi püspöki kinevezést nyert, s ebben a minőségében a magyar királyi tanács tagja lett. Mivel egyházmegyéje török uralom alatt volt, főpapi tevékenységet nem folytathatott, hanem királyi hivatalnokként tevékenykedett, hol Bécsbe, hol Prágába (Rudolf császár-király udvarába) utazgatva pozsonyi otthonából. Bár aggodalommal szemlélte (s meg is írta) a magyarországi katolicizmus kisebbségbe szorulását a reformáció felekezeteivel szemben és sürgette a katolikus reformot, mégsem a teológia, hanem a filozófia, a filológia és egyre inkább a technika érdekelte elsősorban. A Habsburg-udvar ugyan fontos szerepet szánt neki az 1599-ben meghódított erdélyi fejedelemség katolizálásában, felajánlva a gyulafehérvári püspöki széket, ő azonban (mint azt később a pápához intézett emlékirataiban kifejtette) nem értett egyet az erőszakos ellenreformációval, s a terv amúgy is kútha esett 1604-ben a Bocskai-felkeléssel. Bár a szembenálló felek igyekeztek őt maguknak megnyerni, inkább az önkéntes száműzetést választotta és Itáliába költözött, s különböző kifogásokkal elhárítva a pápai visszaküldő és a Habsburg visszahívó rendeleteket, ott is maradt 1617-ben Velencében bekövetkezett haláláig.

Több mint egy évtizedes itáliai tartózkodása alatt adta ki részben talán még Magyarországon írt, részben újabb műveit: Néhány kiválasztott szűz élete (horvátul – Róma, 1606. – a szlávok eredetéről szóló toldalékkal), *Logica nova* (Velence, 1616, *Ethica christiana* toldalékkal) és *Machinae novae* (Velence, 1616?). Kéziratban maradt *Vita Antonii Werantii* (kiadta Kovachich Márton György a *Scriptores Rerum Hungaricarum Minores* I. kötetében.

Buda, 1798.), továbbá a pápához intézett három emlékirata (kiadta Tóth László: V. F. csanádi püspök és emlékiratai V. Pál pápához a magyar katolikus egyház állapotáról. Bp., 1933), valamint *Historia Dalmatiae* (ez utóbbit koporsójába tette).

Fő műve kétségtelenül a *Machinae novae*, új gépezetek illusztrált leírása. Találmányai egy részénél nem kizárt Leonardo szellemi hatása, akinek kéziratait esetleg módja volt tanulmányozni, de ezekben az esetekben is önálló megoldásokat ad, továbbá számos eredeti is van köztük, mint pl. az acél kocsiúgó, a surlódásos kerékfékezés, a lánchíd és a szélturbína egy változata. Ezeknél is jelentősebb egész művének az agrártechnikára való koncentrációja, ami hiányzik vagy teljesen periférikus olasz mintaképeinél, de érthető egy hosszú ideig Magyarországon élt feltalálónál. A könyv 56 ábrázolt „találmánya” közül 24 legszorosabban véve agrár jellegű: 16 őrlőmalom, 2 prés, 6 kézi eljárás (kaszálás, cséplés, gabonamosás, hántolás, rostálás, szitálás). További 18 a közlekedéshez kapcsolódik (hidak, szállítóeszközök), 4 víziépítmény, s mindössze 10 kifejezetten ipari. Feltűnő, hogy hadiipari találmányt (ágyúvontatás) csak egyet ábrázol, röviden felsorolt egyéb találmányai közt sincs sok. Mindez arra mutat, hogy V. F., ha mechanikai alapítódását nagyrészt itáliai mérnököknek köszönhetette is, felhasználási irányára a magyarországi környezet nyomta rá bélyegét, s így vált az agrármérnökök egyik első európai képviselőjévé.

Irodalom

VERANCICS Faustus: *Machinae novae* és más művei. Bp., 1985.; *Műszaki nagyjaink* 4. k.

Makkai László

VEREBÉLY LÁSZLÓ

(Budapest, 1883. aug. 27. –

Budapest, 1959. nov. 21.)

Középiskolai tanulmányai után a budapesti József Műegyetemen 1906-ban szer-

zett gépészmérnöki oklevelet. Ezután – négy évig – több európai országban és Amerikában járt tanulmányúton. Hosszabb ideig dolgozott a Westinghouse Electric and Manufacturing Co. pittsburgh-i gyárában. Közben az első európaiként villamosmérnöki oklevelet szerzett (akkor Európában még nem adtak ki ilyen bizonyítványt). Rövid ideig Arnold professzor tanársegédje volt Karlsruhe-ban, majd 1911-ben hazatért és a Ganz-féle Villamossági Rt. próbatermi mérnöke lett. Ebben az időben már sikerrel folyt Olaszországban a vasútvillamosítás Kandó Kálmán háromfázisú rendszerével, és ő meghívta V.-t a Vado Ligurében működő mozdonygyár számítási és tervezési irodájának vezetésére. Alig egyéves olaszországi működése egyheesett a két legsikeresebb Kandó-féle mozdony tervezésével és üzembe helyezésével. A háború kitörésekor katonai szolgálatra hívták be. Három évig a harc-téren a tűzérségnél teljesített szolgálatot, majd 1917-ben a hadsereg számára villamos hajtású mozdonyok tervezésével bízták meg.

A háború után a MÁV vasútvillamosítási iroda megszervezője és 1929-ig vezetője volt. Az általa készített vasútvillamosítási programot beágyazta az ország kritikus energiahelyzetének megoldására kidolgozott országos villamosítási programjába. Közben a bolgár kormány megbízásából tervet készített a Szófia–Pernik közötti vasútvonal villamosítására és egy erőmű építésére (ezek csak évtizedek múlva valósultak meg). Kandó fázisváltós rendszerét felhasználva, a hazai vasútvillamosítást 50 Hz egyfázisú táplálással tervezte, mert így nem kellett külön erőműveket és hálózatot építeni a vasút számára, hanem közvetlenül az országos hálózatról lehetett a vasutat is táplálni. Ez a választás olyan előrelátó volt, hogy sok ország, korábbi más rendszerét feladva, az 1950-es években áttért az 50 Hz egyfázisú vasútvillamosításra. A V. L. által irányított program eredménye lett a Bányahidán épült első országos

erőmű, az első 110 kV feszültségű távvezeték és a Budapestről Bécs felé vezető vasútvonal hazai szakaszának villamosítása, amit Kandó halála után már egyedül fejezett be.

1929-ben kinevezték a Budapesti Műszaki Egyetem villamosművek tanszékére egyetemi tanárnak; itt 1957-ig dolgozott. A nagyfeszültségű technikával, a villamos hálózatokkal, távvezetékekkel és kábelekkel, valamint a kapcsolóberendezésekkel foglalkozó négykötetes tankönyve hosszú ideig a mérnökök kézikönyve volt. Könyvben dolgozta fel Kandó Kálmán olaszországi és hazai vasútvillamosítási tevékenységét, és foglalkozott Jedlik Ányos úttörő találmányaival. A Műegyetemen létrehozta az ország első nagyfeszültségű laboratóriumát, megszervezte a hazai villámkutatást és védelmi elméletet dolgozott ki.

Az aktív munkától megválva, haláláig könyveinek újabb kiadását készítette elő.

Fő műve

Villamoserőátvitel I–IV. k., 1946–1950.

Irodalom

SZTRÓKAY Pál: V. L. Elektrotechnika, 1960; HORVÁTH Tibor: 100 éve született V. L. Elektrotechnika, 1983.

Horváth Tibor

VERESS SÁNDOR

(*Sarkad, 1828. dec. 3.* –

Bukarest, 1884. okt. 27.)

A debreceni református kollégium elvégzése után rövid ideig nevelősködött. 1848-ban közvitéz, majd Bem hadnagya. A világháború leveretése után emigrációba kényszerült. Várnában élt, majd Konstantinápolyban volt szabósegéd, a krími háborúban az angolok tolmácsa, bejárta Kis-Ázsiát, Dobrudzsában gazdálkodott. 1858-ban Párizsba utazott, hogy mérnöki tanulmányokat folytasson, majd Londonba ment, s az angol főváros egyetemén szerzett mérnöki diplomát. Részt vett a Magyarországra készülő szabadságharcos csapatok

szervezkedéseiben, de végül – a sikertelenség után – az újból fellángoló szabadságharc reményétől égve, hogy közel legyen – Bukarestben telepedett le. Családot alapított, s előbb Ohrenovics Milán szerb fejedelem romániai hirtokán dolgozott, majd a Sürhey hercegek, a Lahovary család és I. Károly király udvari mérnöke lett.

Krími, párizsi, londoni tanulmányai alapján meghonosította Romániában a háromszögletési és a tagosítási rendszert, bevezette a földmérést, ő volt az új ország első tudományos térképkészítője és első vasútvonalának építője – „gyönyörű térképeinek csodájára jártak”. A legmagasabb állami állásokkal kínálták meg, meghívták a minisztériumokba, de nem vállalt közhivatalt, csak munkájának élt.

„Negyedszázadig Romániában mindenkitől elismerten a legelső mérnök volt”, de ő szabad idejében csak a szabadságharc, Világos, az emigráció kérdéseivel, a hazatérhetés reményével foglalkozott. Megírta a magyar számkivetés, számkivetettség talán legolvasmányosabb munkáját A magyar emigráció a Keleten című írását, amely 1878-ban két kötetben jelent meg Budapesten. Állandó cikkírója és „riportere” volt a Vasárnapi Újságnak, a bukaresti magyar lapoknak és kalendáriumnoknak, és vezető tisztséget töltött be a bukaresti magyarság egyesületeiben és művelődési intézményeiben. Az emigrációról szóló kétkötetes munkáján kívül az újságokban megjelent írásai, tárcái, riportjai, tudományos munkái stb. mindmáig kiadatlanok. Több tagosítási és földrajzi tárgyú munkája jelent meg Bukarestben román nyelven.

Családja később Magyarországra költözött, hagyatékának egy részét megvásárolta a Magyar Tudományos Akadémia.

Irodalom

KOÓS Ferenc: Visszaemlékezés V. S.-ra. Brassó, 1890.; TÓTH Gyula: Emlékezésed. Bukaresti Magyar Újság, 1904. 46.; BEKE György: V. S. tolla és körzöje. Bukarest, 1976.; Évfordulónk, 1984.

Ruffy Péter

VERMES MIKLÓS

(Sopron, 1905. ápr. 3. -

Budapest, 1990. ápr. 4.)

Ugyanabba a soproni evangélikus liceumba járt, ahol Mikola Sándor, Rätz László és Renner János érettségiztek. Csakhogy amíg a felsorolt három, később híressé vált tanárt annak idején id. Renner János, Eötvös Loránd egyik tudós tanár tanítványa nyugodt körülmények között taníthatta matematikára, fizikára, s közvetve a tanítás művészetére, V. M. középiskolai éveit az első világháború, az azt követő országos összeomlás, forradalmak és ellenforradalmak, az elcsatolás és Sopron visszacsatolásának izgalmai árnyékolták be. Nem sok alkalom adódott a tanári munka szépségeinek megismerésére.

Szülei szerény jövedelmű postahivatalnokok voltak, az egyetemi taníttatás költségeit aligha fedeztették volna. Vermes ezért tanárnak jelentkezett, így tudott bekerülni az Eötvös Collegiumba (Szalay Sándor, Keresztúri Dezső lettek a szobatársai). Reál érdeklődésű és tehetségű lévén matematika, fizika és kémia előadásokat hallgatott és mindhárom tárgyból megszerzte a tanári oklevelet 1928-ban, a budapesti Pázmány Péter Tudományegyetem bölcseztan karán. Díjtalan tanársegédként kezdett dolgozni az egyetem II. sz. kémiai intézetében, miközben óraadó tanárként tanított a fasoni evangélikus gimnáziumban, ahol akkor már Mikola Sándor volt az igazgató. 1929-ben doktorált fizikából mint fő tárgyból, valamint matematikából és kémiából, mint melléktárgyakból a Tudományegyetemen. Doktori disszertációjának címe: „Az elektronsövek erősítésének és egyenirányításának általános tárgyalása.” E tárgybéli kutatásait német és magyar nyelven publikálta az *Annalen der Physik* és a *Természettudományi Közöny lapjain*. Németül gyerekkora óta, anyanyelvi szinten beszélt.

1935-ben véglegesítették a fasoni evangélikus gimnáziumban, az akkor nyugdíj-

ba ment Mikola Sándor után ő lett a fizika szertár őre. Léviusz Ernővel együtt tanított itt egészen az iskola megszűnéséig, 1952-ig. Mikola Sándor volt az igazi példa a tanításban, miközben közösen írták a szilárd és folyékony testek természetét tárgyaló, 1932-ben megjelent könyvüket. Több cikke jelent meg a *Radiowelt*-ben, a *Természettudományi Közönyben*, a *Zeitschrift für Physik*-ban és a *Protestáns Tanügyi Szemlében*. 1945-ig megjelent könyveit általában társszerzőkkel írta, cikkeit legtöbbször egyedül.

1945 után hontakozott ki tankönyvírói munkássága. Az első években főleg kémia tankönyveket írt és fizikai példatárakat állított össze. 1952-ben a csepeli Jedlik Ányos gimnáziumba helyezték, a fasoni kísérleti eszközök egy részét ide sikerült átmennie. Ettől kezdve az itteni fizika szertár fejlesztésén dolgozott, miközben az egyetemen folyó fizikatanár képzésbe is bekapcsolódott. Rendkívül népszerű, kísérletekkel kísért előadásokat tartott a fizika tanításáról, s félévenként két-három végzős tanár szakos hallgató gyakorló tanári képzését vállalta. Tanári és tankönyvírói munkásságáért 1954-ben Kossuth-díjjal tüntették ki. Öveges József után ő volt a második férfi fizikatanár, aki megkapta ezt a kitüntetést.

Alapító tagja volt a háború után újjászerveződő Eötvös Loránd Fizikai Társulatnak, amelynek 1980-tól tiszteletbeli elnöke lett. 1950-től 38 éven át vezette az Eötvös Loránd fizikaverseny versenyzettségét, sok éven át az OKTV fizikai feladatkitűző bizottságát. A Fizikai Szemle és a Középiskolai Matematikai Lapok fizikai rovatának szerkesztőbizottsági tagjaként számos cikket publikált a fizikát szerető diákok és tanárok számára. 1961-ben elsőként kapta meg a kísérleti fizika tanításában kiváló tanárok számára létesített és éppen Mikola Sándorról elnevezett díjat. Azóta már – soproni kezdeményezésre – Vermes Miklós-díj is létezik, s akár csak Mikola Sándorról, róla is neveztek el fizikaversenyt.

A 70-es években tüntették ki a Munka Érdemrend arany fokozatával és Apáczai Csere János díjjal, ekkor lett papíron is „Kiváló tanár”. Már elmúlt 75 éves, amikor felkérésre egyedül megint egy tankönyvsorozatot a gimnáziumi fizikához, s a halála előtti utolsó évben még megírta ehhez a tanári segédkönyvet. Az utolsó pillanatig tanított – örökmozgó, örökéző természete elképzelhetetlenné tette számára a nyugdíjas életformát. Ma már több alapítvány és egy iskola viseli Vermes Miklós nevét, s a 90-es években Magyarországon fizikát tanító tanárok jelentős része közvetve vagy közvetlenül – könyvei, cikkei által is – az ő tanítványának vallja magát.

Főbb művei:

Az elméleti fizika legújabb fejlődése. Bp., 1940.; Korszerű fényképezés (TÚRI Lászlóval). Bp., 1941.; A fizika elemei (RENNER Jánossal). Bp., 1944.; Atom, atombomba, atomenergia. Bp., 1945.; A reaktivitáselmélet. Bp., 1958.; Fizikai versenyfeladatok 1-2. Bp., 1960–61.; Fizikai kísérletek, fizikai feladatok. Bp., 1961.; A természet energiái. Bp., 1964.; A poláros fény. Bp., 1967.; Physikanfgaben aus Ungarn. Bp.–Stuttgart, 1975.; International Physics Competition 1-10. Bp., 1978.; Fizika, gimnáziumi tankönyvsorozat. I., II., III., IV. Bp., 1986–88.; Fizikatanári kézikönyv. Bp., 1989.

Irodalom

STAAR Gyula: Az örökéző. Beszélgetés V. M. Kossuth-díjas fizikatanárral. Forrás, 1989.; RADNAI Gyula: V. M. 1905–1990. Fizikai Szemle, 1990.; MAKRA Zsigmond: Évszázadunk legjelesebb fizikatanára. Forrás, 1991.

Radnai Gyula

VÉRTES LÁSZLÓ

(Budapest, 1914. nov. 3. -
Budapest, 1968. aug. 20.)

Lelkes barlangkutatóként részt vett ásatásokon, 1945-ben pedig – e tevékenység szervez folytatásaként – mint országos barlangfelügyelő, most már hivatalosan is ezt a területet művelte. Hamarosan a Magyar

Nemzeti Múzeum föld- és őslénytani osztályát irányítja, majd a történeti múzeum régészeti osztályán találja meg igazi helyét. Itt lett ősrégész. Tudományos ismereteit gyakorlati munkája közben, ehhez szorosan kapcsolódva szerzi meg, minden ún. akadémikus alapozás és megkötöttség nélkül. Barlangi ásatások és a feltárt anyagok feldolgozása volt az az út, amelyen ismeretei és problémalátása kialakultak. Ezt nyomon követhetjük megjelent közleményein, könyvein, továbbá számos rádióelőadáson.

Ásatásain ismerte meg a magyar ősrégészet problémáit; Istállóskő, Uppony, Pilisszántó, az egri Puskaporos, Lovas ősi festékhányája, a Petényi- és a Kiskévély-barlang ősi eszközkészlete, a Szeleta-barlang kőipara vezette el az európai ősrégészet nagy összefüggéseinek megértéséhez. Eközben mindinkább bekapcsolódott az elvi őstörténeti kérdések tanulmányozásába, mint pl. az őstársadalom, a kőkori kultúrák összehasonlító kutatása. Témakörének fokozatos bővülése elvezette a külföldi folyóiratokban is publikáló, nemzetközi nevű kutatók sorába. Nagy szakmai tudását értékelte a Tudományos Minősítő Bizottság a kandidátusi, majd a tudományok doktora fokozat odaítélésével. 1963-ban jutott el az élete csúcsának érzett nagy felfedezéshez, a vértesszőlősi telephez, melynek feltárása, régészeti értékelése munkásságának megkoronázását ígerte. V. L. itt látta beteljesülni a nagy lehetőséget, az eszközkészlet és a településviszonyok tanulmányozása révén a készítő, a szerzőket kigondoló ősember igazi megismerésének lehetőségét. A matematikai statisztika segítségével kísérlete meg, hogy felderítse az ősember eszközkészítő tevékenységének kialakulását, standardizációját, vagyis az ember technológiai készségének kibontakozását. E munkája felemésztette fizikai és lelki tartalékait, és nagy, vértesszőlősi monográfiját már nem fejezhette be.

Főbb művei

Tata – eine mittelpaläolithische Travertin-Siedlung in Ungarn, 1964.; Lower Palaeolithic hominid and pebble-industry in Hungary Nature, 1965.; Upper Biharian (Intermindel) pebble-industry occupation site in Western Hungary, Current Anthropology, 1965.; Typology of the Buda-industry. Quaternaria, 1965.; Az őskőkor és az átmeneti kőkor emlékei Magyarországon. 1965.; Kavicsösvény, 1969.

Irodalom

KRETZOI M.: V. L. Archeológiai Értesítő, 1968.; TASNÁDI KUBACSKA A.: V. L. emlékezete. Földtani Közlöny, 1969.

Kretzoi Miklós

VERZÁR FRIGYES

(Budapest, 1886. szept. 18. -
Arlsheim, 1979. márc. 13.)

Középiskoláit a Deák téri evangélikus gimnáziumban végezte. Orvosi oklevelét Budapesten 1908-ban szerezte. Már medikusként élettani kísérleteket végzett a fiziológus Tangl Ferenc intézetében. Eredményeit jelzi, hogy az első világháború kitörésének évében „a kísérleti körélet-tan” tárgyköréből magántanár-ra habilitáltak. A háborús évek alatt frontszolgálatot teljesített. 1912-ben a hazai felsőoktatási egyesület törvényjavaslatot terjesztett elő a debreceni egyetem felállításáról, amelynek orvoscara 1916-ban Kenézy Gyula szülészstanár irányításával megszerveződött. 1918 őszén a front összeomlása előtt kinevezték az élettani tanszékre, de Vészi Gyula tanártársának korai halála után a kórtan oktatása is reá hárult. Közben a két elméleti tárgy oktatása és az intézeti irányítás mellett miniszteri meghízáttal megszervezte az MTA patronálása alatt működő tihanyi biológiai intézetet, amelynek igazgatója is volt. Foglalkozott az izomelméletiannal és a hullamerevség kialakulásával is, közleményei jelentek meg a rendellenes reflexmozgások keletkezéséről, ő indította meg a debreceni egyetem publikációs köteteit, megválasz-

tották az Országos Ösztöndíj Tanács főtít-kárává.

Kivételes munkahírására, tudomány-szervező képességére külföldön is felfigyeltek, s 1930-ban meghívták Bázeli világ-hírű egyetemének élettani tanszékére. 1956-os nyugdíjazása után a Nemzetközi Gerontológiai Társaság biológiai szekciójának főtítkárává választották. Mivel az átlagos életkor határa kitolódott, az „örege-dés tudománya” önállósult, megszervezte a Kísérletes Gerontológiai Intézetet, amely a gerontológusok Mekkája lett. Tévékenyen részt vett az Egészségügyi Világszer-vezet jogelődjének munkájában, ő volt a táplálkozásprogram kidolgozására létrehozott bizottság elnöke, s mint ilyen, hó-napokat töltött különböző dél-amerikai országokban (Peru, Bolívia). Megszervezte a caracasi egyetemen a preklinikai ok-tatást. Gerontológusként irányította a St. Moritz (Svájc) mellett épült magaslati ku-tatóintézet munkásságát. Főbb kutatási te-rületei: a táplálkozás élettana, a légzés-szabályozás mechanizmusa, a mellékvese-kéreg hormonjainak működése, valamint és főként a foszforilációs anyagcsere-fo-lyamatok vizsgálata.

Ő mutatott rá, hogy a bélholyhok szivattyúszerű hatást fejtenek ki. A bélben való felszívódásnál az epesavak mind lúgos, mind gyengén savas reakció mellett a zsírsavakkal vízben oldható, felszívódásra alkalmas vegyületeket alkotnak. A bél-nyálkahártya foszfatáz enzimet tartalmaz, amely a mellékvesekéreg hatóanyagának szabályozása folytán elősegíti a cukrok foszforilálási folyamatát, amelyhez a szükséges energiát az oxidáció, illetve az abszorbeált fény adja, s ezzel alkalmassá válnak a cukrok a felszívódásra. Öregedésnél V. F. szerint a kollagén rostok fiziko-kémi-ai tulajdonságát alapvetően megváltoznak. Foglalkozott orvostörténeti kérdésekkel, főleg Bázeli és Debrecen nagy hagyomá-nyokat őrző kapcsolataival, amelyeknek méltó folytatója volt. Ezért kapta a „Pro Universitate” emlékérmét.

Fő művei

Orvosi laboratóriumi munkálatok. Debrecen, 1921; Életről, betegségről és a halálról. Bp., 1925; Absorption from the intestine. London, 1936.; Die Funktion der Nebennierenrinde. Basel, 1939; Übersicht über momentanem Stand der Forschung. Basel, 1943; Lehrbuch der inneren Sekretion. Liestal, 1948;

Irodalom

ÁRVAY Sándor: V. F. Orvosi Hetilap, 1979.

Szállási Árpád

VIRÁG JÓZSEF

(*Földvár [Brassó vm.], 1870. -
Budapest, 1901. okt. 4.*)

Brassóban és Kolozsváron végzett középiskolai tanulmányok után a budapesti műegyetemre iratkozott be. Itt, még gépészmérnöki oklevelének megszerzése előtt, negyedéves hallgató korában asszisztensi állást kapott Wittmann Ferenc technikai-fizikai tanszékén. Három évi egyetemi munka után miniszteri mérnöki, majd szabadalmi albirói, illetve bírói munkákat töltött be.

1898-ban kezdett hozzá, Pollák Antallal társulva, a gyorstávíró kidolgozásához. Együttműködésük igen sikeres volt. Bár adatok nincsenek arra nézve, hogy a távíró kidolgozásában melyikük milyen részt vállalt, valószínű, hogy gépészmérnöki képesítése, valamint fizikai gyakorlata alapján az elvi megfontolások és számítások inkább tőle származtak. Pollák ugyanis Grazban kereskedelmi és kémiai előadásokat hallgatott, majd hazatérve optikai eszközöket és egy távíró készüléket készített, így valószínűleg a távíró nagy ügyességet kívánó műszerész munkái hárultak rá.

V. J. több műszaki tárgyú cikket és szabadalmi ismertetést is írt. Korai halála miatt az MTA Wahrmann-díját már csak posztumusz kapta meg.

Irodalom

VAJDA Pál: Nagy magyar feltalálók. Bp., 1958.

Makri Zsigmond

VITÁLIS ISTVÁN

(*Pusztaszentmóni [Orosbáza],*

1871. márc. 14. -

Budapest, 1947. nov. 9.)

A szarvasi evangélikus főgimnáziumban 1890-ben érettségizett, a budapesti Tudományegyetemet 1894-ben végezte el, ugyanitt avatták 1904-ben az ásványtan, földtan, földrajz szaktárgyakból bölcsész-doktorrá. Doktori értekezése a Balaton-felvidék hazatos közeteiről szólt. 1893-ban id. Lóczy Lajos mellett volt tanársegéd a Műegyetemen, 1894-ben pedig a Trefort utcai gyakorló főgimnáziumban tanár, és még ehben az évben Selmechányára került, ahol az evangélikus főgimnáziumban 17 éven át volt földrajz-termesztan szaksz. középiskolai tanár. Közben 1903-ban a selmechányai Bányászati és Erdészeti Főiskolán adjunktus, majd 1912-ben rendes főiskolai tanár. Először az ásvány-földtani, majd 1923-tól 1941-ig a földtan-telepismerettani tanszékét vezette. 1919-20-ban a főiskolának rektora, 1920-22-ben prorektora volt. Jelentős szerepet vállalt a főiskola 1934-ben történt műegyetemi rangra emelésében.

Sokoldalú elméleti és gyakorlati munkássága során részt vett a Balaton környékének tudományos tanulmányozásában, továbbá az Erdélyi-medence, az Eghell környéki és kárpátaljai szénhidrogén feltárására irányuló részletes földtani térképezésekben. Életének legfontosabb gyakorlati eredményeit a szénkutató terén érte el. Javaslatára a Nagygyeházi-medencében nagy tömegű alsóeocén (paleocén) barnakőszén, a zirci-jásdi-medencében őskátránydús eocén barnakőszén, az esztergomi területen pedig a Liget-hegyen, továbbá a Kecskehegy-Borókás-hegy szerkezeti medencében alsóeocén barnakőszén tárta fel. A Magyarereggy-Nagyimányok között, útmutatásai alapján mélyített fúrások a Mecsek hegységi liász kőszénvagyont gyarapították. A mátraaljai pannóniai fás barnakőszének felkutatásával is sokat foglalkozott.

Tanári és szénteletani munkásságát Magyarország szénélfordulásairól írott, volt tanítványainak ajánlott könyve koronázza.

1920-ban az MTA levelező, 1945-ben pedig rendes tagjává választotta. Levelező tagsági székfoglalóját a Notidanus primigenius Ag fogazatáról 1923-ban tartotta. Az oligocén, eocén és paleocén fényes harnaszén felkutatása a Magyar Középhegység dunántúli részében című akadémiai rendes tagsági posztumusz székfoglalóját 1947 decemberében Schröter Zoltán mutatta be. 1942-ben a Magyarhoni Földtani Társulat tiszteleti tagjai sorába választotta, 1945-ben az elnöki székbe emelte.

Születése 100. évfordulóján 1971-ben a zirci Bakonyi Panteonban emléktábláját, születése 110. évfordulója tiszteletére Nagye gyházán a bányáüzem temelésbe lépésekor mellszobrát leplezték le.

Főbb művei

A Balaton-felvidéki bazaltok. A Balaton tudományos tanulmányozásának eredményei. 1911.; A magyarországi magnezit-élfordulások földtan-telepismerettani szempontból. Bány. és Koh. Lapok, 1914.; A hazai bauxitokkal kapcsolatos alumíniumvasércsek. Bány. és Koh. Lapok, 1931.; A recski arany-, ezüst- és rézbányászat. Bány. és Koh. Lapok, 1933.; Az úrköti mangánérc. Bány. és Koh. Lapok, 1935.; A csonkamagyarországi földgáz- és földolajkutatás eredményei és kilátásai. Bány. és Koh. Lapok, 1937.; Szénkészletünk, a vízveszély és a védekezés. Bány. és Koh. Lapok, 1947.

Irodalom

JAKÓBY László: V. I. (1871–1947). Bány. és Koh. Lapok, 1947.; VENDEL Miklós: V. I. emlékezete. Földtani Közöny, 1948.; VITÁLIS György: Megemlékezés V. I.-ről (1871–1947) születése 100. évfordulóján. Bány. és Koh. Lapok, 1971.

Vitális György

VITÁLIS SÁNDOR

(Selmecbánya, 1900. ápr. 13. –
Budapest, 1976. jún. 21.)

Tanulmányait a budapesti Tudományegyetemen végezte. Diplomájának megszerzése

után a bányáiparban helyezkedett el, és mintegy 25 éven keresztül a Salgótarjáni Köszénbánya Rt. geológusa, majd a földtani osztályának vezetője. Ezen időszak alatt bányageológiával, készletfeltárásokkal és készletbecslésekkel, valamint új lelőhelyek felkutatásával foglalkozott. Szénkutatásokat végzett Baranyában, részt vett a recski érckutatóban, a bándi, komlóscai, istenmezei bentonitok felkutatásában, a sikondai és pünkösdfürdői héviz-, a kisterenyei ásványvízfeltárásban. Kidolgozta Salgótarján és környéke bányá- és hidrogeológiáját. Mint neves „ipari geológust” 1946–1951 között a szénbányászat legfelsőbb irányító szerveinél találjuk, a Magyar Állami Szénbányák (MÁSZ), illetve a Szénbányászati Igazgatóság osztályvezetője. Kimagasló geológusi munkássága elismerésül 1951-ben megkapta a Kossuth-díjat, majd 1952-ben kinevezték egyetemi tanárnak. Konceptiók per áldozataként 1952–53-ban hirtönbe került. 1953-ban rehabilitálták, visszakapta egyetemi tanszékét, melynek 71 éves koráig vezetője.

Nevéhez kapcsolódik az Alföld földtani újratérképezésének és hidrogeológiai felvételének szervezése. Szakismereteit anyagegyetemen kívül oktatta még a Műegyetemen, a Mérnöktovábbképző Intézetben és több főiskolán. Termékeny szakíró, több száz kézíratos szakvélemény összeállítója, korának egyik legismertebb szaktekintélye. Számos kiemelkedő jelentőségű téma társadalmi úton történő kibontakoztatását személyesen segítette, így pl. a Balaton komplex fejlesztését, a bányavízhasznosítást, a láphasznosítást, a geotermikus energia hasznosítását stb.

Mindezek mellett aktív tagja – részben vezetője volt – a Magyarhoni Földtani Társulatnak és a Bányászati és Kohászati Egyesületnek is. A Társaság szakirodalmi dívjának is a névadója.

Irodalom

HERCZIK Árpád: V. S. Hidrológiai Közöny, 1977.; MARCZELL Ferenc (szerk.): A 75 éves MHT kiünnetettjei. Bp., 1992.

Fejér László

VITÉZ JÁNOS

(Zredna, 1408 körül-
Esztergom, 1472. aug. 9.)

Tanulmányait a zágrábi káptalani iskolában kezdte, majd 1434-ben a bécsi egyetemen, a facultas artiumban folytatta, ám nem fejezte be. Hamarosan a királyi kancellária szolgálatába került, mint jegyző. Indulását a kancellária vezetője, Gathalóczi Máté zágrábi prépost segítette.

1437-től 1453-ig a kancellária protonotáriusa, majd 1464-ig titkos kancellár, végül haláláig fő- és titkos kancellár volt.

A politikában Hunyadi János mellé csatlakozott. Részt vett a politikai élethen, a királyválasztásokon és a különböző követjárásokban. Hunyadi diplomatája volt. Gyorsan emelkedett: zágrábi érkanonok, 1443–45-ben nagyváradi prépost, majd Hunyadi János segítségével 1445-től 1456-ig váradai püspök. Ez utóbbi időszakban Nagyváradon humanista központot hozott létre és közvetlen kapcsolatot tartott fenn itáliai humanistákkal. Már ekkor nagyszemű könyvtárat gyűjtött össze, amelyben „mindenféle tudományhoz tartozó könyv” megtalálható volt.

1465. május 15-én Mátyás király V. J.-t az esztergomi érseki méltóságba helyezte, nem utolsósorban azért, mert családjának híreről volt szó. V. J. továbbra is szívvel-lélekkel támogatta Mátyás politikáját. A cseh háborút azonban diplomáciailag megalapozatlannak tartotta, ezért 1470-ben királya ellen fordult, az ellenzék vezére lett. Mátyás elfogatta és Visegrád várába záratta. 1472 áprilisában ugyan kiszabadult, ám Esztergomban továbbra is őrizet alatt tartották, egészen haláláig.

V. J. a magyar humanizmus első, kiemelkedő alakja. Levelezésben állt a kor legkiválóbb európai tudósaival. Már váradai püspöksége idején humanista köréhez olyan személyiségek tartoztak, mint Pier Paolo Vergerio, Fulöp Podacataro, Sza-

noczki Gergely, Janus Pannonius, és leveleinek összegyűjtője, rendezője, Ivanics Pál főesperes. Barátja volt Aeneas Sylvius Piccolomini, a neves humanista, a későbbi II. Pius pápa is. V. J. a természettudományok közül elsősorban asztronómiával és asztrológiával foglalkozott. Peuerbach György bécsi csillagász neki ajánlotta a híres „Váradai táblákat”. Szoros kapcsolatban állt a kor legnevesebb csillagászával, Regiomontanusszal. Irodalmi munkásságának legjelentősebb teljesítménye a még váradai püspöksége idején keletkezett „Leveleskönyv” (1451).

A humanista tudományosság szervezésének kiemelkedő alkotása az 1465. május 19-én alapított pozsonyi egyetem, az „Academia Istropolitana”. Az alapítással kultúrközpontot kívánt létrehozni. Célja az volt, hogy a humanista tudományosság folyamatosságát biztosítsa, hogy a magyar ifjúságnak ne kelljen idegenbe mennie, ha tanulni akar. Korának legkiválóbb tudósait gyűjtötte össze. Mindazonáltal a pozsonyi egyetem, amit V. J. a saját költségén szervezett, csak rövid életű lehetett.

Főbb művei

M. M. Johannis de Zredna... epistolae per Paulum de Iwanich... congestae (kiadta: SCHWANDTNER. Scriptores Rerum Hungaricarum veteres ad genuini, ed. J.) 1-3. Bécs, 1746.; Zrednai V. J. politikai beszédei és Aeneas Sylvius Piccolomini V. J.-hoz intézett levelei (1453-1457.) Kiadta: FRANKÓI Vilmos, Bp., 1878.

Irodalom

FRANKÓI Vilmos: V. J. könyvtára. Magyar Könyvszemle, 1878., 1879.; Uő.: V. J. esztergomi érsek élete. Bp., 1879.; Uő.: V. J. levelei és beszédei. Magyar Könyvszemle, 1887.; HORVÁTH János: Az irodalmi műveltség megoszlása. Bp., 1935.; KARDOS Tibor: A magyarországi humanizmus kora. Bp., 1955.; MÁTYUSZ Elemér: A magyar rendi állam Hunyadi korában. Századok, 1957.; PROKOP Gyula: V. J. Esztergomban. Vigilia, 1965.

Tóth Gábor

W

WÁGNER DÁNIEL

(Breznöbánya, 1800 -

Budapest, 1890. január 10.)

Középiskolai tanulmányait a dobsinai, majd a rozsnói gimnáziumban végezte. A pesti Tudományegyetemen gyógyszerészi diplomát szerzett 1821. augusztus 31-én „Prima Classis” minősítéssel. 1825. március 1-jén a bécsi egyetemen letette a kémiai doktorátust.

Ezután Pozsonyban telepedett le, ahol bérbe vette a „Vörös Rákhoz” címzett gyógyszerertárat. Itt működött 1826-tól 1831-ig. A gyógyszerértári munka mellett botanikával is foglalkozott. Ennek eredményeképpen jelent meg 1828-ban Pharmazeutische-Medicinische Botanik című munkája.

Pestre költözése után 1883-ban gyógyszerészeti és kémiai laboratórium, valamint ezzel összefüggő gyógyszerár megnyitására kért engedélyt. 1834. május 7-én kapta meg az engedélyt a „Magyarország Nádorához” címzett gyógyszerár megnyitására. A helytartótanács a laboratórium felállítására adott engedélyben kikötötte, hogy az abban készített preparátumok csak szakmabelieknek és gyógyszerészeknek adhatók ki. Vegyi üzeme jól indult, de a gyári mennyiségű vegyi anyagok előállításához nagyobb tőkére volt szükség. Ezért 1847-ben részvénytársaságot hozott létre 25 000 Ft alaptőkével. A Pesti Technikai-Vegyészeti Gyár Rt. a vegyipar részére kénsavat, horkósavat, szalmiáksót, káliumcianidot, káliumklorátot, foszfort, szódát gyártott. A szabadságharc idején puskapongyártással is foglalkozott.

A Részvénytársaság 1852. decemberi határozatában szerepel, hogy a gyár főként kénsav, sósav, salétromsav, glaubersó, klórmész előállítására rendezkedik be. Ezenkívül felállítanak egy kőedénygyárat,

ahol az előbbiek gyártásához szükséges kőedényeket készítenek.

W. D. később átadta fiainak a gyár vezetését, akik Gyógyszerészeti és Művegyészeti Vállalattá alakították.

Gyógyszerertárát 1874-ig vezette, akkor kezelőnek adta át.

Közéleti tevékenységet főleg a gyógyszerészet és az egészségügy terén folytatott. Az 1848-ban megalakult első magyar felelős minisztérium kereskedelemügyi szakminisztériumának egészségügyi osztályában a gyógyszerészeti ügyek referense, majd mint tanácsos az egészségügyi osztály vezetője lett. Törvénytervezeteivel a gyógyszerészet fejlesztését kívánta előmozdítani. Tervezetet készített a gyógyszerészképzés megreformálására. Magyar gyógyszerkönyv szerkesztését és kiadását szorgalmazta. Tudása és technikai, valamint tudományos tevékenysége alapján nagy megbecsülésben volt része. Ennek egyik példája a pénzügyminiszter felkérése volt 1867-ben, miszerint a minisztériumban tartson előadást a „honi vegygyártmányok létesítésére vezető módokról”.

Az 1885-ös országos kiállításon gyógyszerészeti készítményeivel nagy aranyérmert nyert.

1886-ban Ferenc József „id. dr. W. D. budapesti gyógyszerész, vegytudor, a bécsi császári és királyi egyetem volt rendkívüli tanára, Pest szabad királyi város volt községi tanácsosa, volt királyi egészségügyi tanácsos” részére nemességet adományozott „zolyomi” előnév használatával „a közügyek és a tudomány terén éveken át kifejtett közhasznú tevékenysége által szerzett érdemeiért, figyelembe véven különösen azt, hogy ő mint első vegytudor Magyarországhon a gyógyszerészet tudományos színvonala emelésének, valamint a vegyészeti és növényteni tudomány ter-

jesztésének és gyakorlati alkalmazásának előharcosa volt..."

Főbb művei

Über das Kalium, der Verbindungen der ersten Stufe der Zusammensetzung desselben und über das Aetzkali. Bécs, 1825.; Pharmazeutische-Medicinische Botanik. Bécs, 1828-29.; Selectus Medicaminum... Budae, 1839.; Magyarország közgazdaságilag nevezetes termékeiről című pályamunka, mellyel az Akadémia első díját nyerte el 1844-ben.

Irodalom

HALMAI János: id. zólyomi W. D. emlékezete. MGYT. Értesítője, 1936.; KEMPLER Kurt: A gyógyszerek története. Bp., 1984.

Marosiné Lugosi Mária

WALD ÁBRAHÁM

(Kolozsvár, 1902. okt. 31. -

India, 1950. dec. 13.)

Magyar származású, amerikai matematikus. Egyetemi tanulmányait a kolozsvári Tudományegyetemen fejezte be, és a hécsi egyetemen végezte. 1938-ban, Ausztria hideri megszállásakor az Amerikai Egyesült Államokba telepedett át. A Columbia Egyetem professzora lett. Az indiai Nyugati Ghatok hegység Nilgiri csúcsa fölött (Coimbatore-tól kb. 100 km északra) feleségével együtt repülőszerencsétlenség áldozata lett.

Kezdetben geometriával foglalkozott. Párfogója és barátja: Karl Menger irányította figyelmét a matematikai statisztikára és a közgazdaságtanra. A folytatlagos mintavétellel kapcsolatos eredményeinek egyik részét a Sequential Analysis (Szekvenciális analízis) című könyvében foglalta össze 1947-ben. A másik jelentős kutatási területe a statisztikai eldöntési függvények elmélete volt. Foglalkozott differenciálgeometriával és mértékelmélettel is. Kiterjesztette a vektortérre vonatkozó Steinitz-tételt végtelen sok vektorra. Nevét őrzi a valószínűségszámításban írt egyik értékes tanulmánya: Optimum Character of the Sequential Probability Ratio Test (A próbábrányok

szekvenciális valószínűségének optimális jellege. Annals of Mathematical Statistics, 19., 1944. 326-339.)

Irodalom

Abraham Wald, 1902-1950, Annals of Mathematical Statistics, 23., 1952. 1-13.

Sáthi Márton

WÄLDER GYULA

(Szombathely, 1884. febr. 25. -

Budapest, 1944. jún. 10.)

Építészcsalád leszármazottja. Középiskolai tanulmányait Szombathelyen és Budapesten végezte. A budapesti Műegyetemen Steindl, Hauszmann, Schulek voltak mesterei. 1905-ben szerzett oklevelet. A Képzőművészeti Tanács ösztöndíjával egy évet töltött Olaszországban, ahol jelentős megbízást kapott: tervei szerint készült II. Szilveszter pápa síremléke a lateráni bazilikában.

Itáliából visszatérve egy pályatervével elnyerte a Mérnökegylet Ybl-érmét, s a Műegyetemre került Nagy Virgil tanársegédjeként.

A háború után a Fővárosi Közmunkák Tanácsának tisztviselője lett, építési és városrendezési ügyekkel foglalkozott, így a Margitsziget rendezése és a Hungária körúti hídfeljárók kérdéseivel. Nagy Virgil halála után, 1923-ban kinevezték az ókori építéstani tanszék tanárává.

Különböző szakmai és közéleti testületeknek volt tagja, számos pályázaton vett részt és irodája sok jelentős megbízásnak tett eleget. Munkáiban szívesen fordult a magyarországi barokk építészet hagyományaihoz és formavilágához, céljának tekintette a hagyomány és korszerűség ötvöztetését. Nagy érdemei vannak Eger barokk városképének megőrzésében, a város hangulatához illeszkedő épületeivel jellegzetes helyi stílust alakított ki.

Budapesti épületei közül legismertebb a cisztercita templom és gimnázium a Vilányi úton. Tervezett családi házakat, hár-

házakat – többek között a kispesti Werkerle-telepen –, munkáslakóházakat és számos középületet vidéken is.

Irodalom

W. Gy.: A magyar nemzeti művészet kialakulása. Magyar Iparművészet, 1944.; A Vállalkozók Lapja 50 éves jubileumi albuma. Bp., 1929.; CSONKA Pál: W. Gy. Technika, 1944.; BARDON Alfréd: W. Gy. Szépművészet, 1944.; MERÉNYI Ferenc: A magyar építészet 1867–1967. Bp., 1970.; HORVÁTH Alice: W. Gy. és az egri barokk építészet. Egyházi építészet, 3. 1993.; GERLE-KOVÁCS-MAKOVECZ: A századforduló magyar építésze. Bp., 1990

Kaiser Anna

WARGA LÁSZLÓ

(Jászberény, 1878. nov. 21. –

Budapest, 1952. jún. 12.)

Középiskolai tanulmányait Kolozsvárott, egyetemi tanulmányait a budapesti Műegyetemen végezte, 1902-ben szerzett oklevelet. Ezt követően a főváros szolgálatába lépett, ahol 1907-ben segédmérnök, 1910-ben mérnök, 1915-ben főmérnök, 1918-ban műszaki tanácsossá választották, 1920-ban pedig a főváros városrendezési szakértőjének szerződötték, hogy a hivatali munkától tehermentesítve fordíthassa már elismerést szerzett szakértelmét a lényegi feladatokra. E tiszttségétől akkor vált meg, amikor Klebelsberg Kuno kultuszminiszter felkérésére – aki őt a látgymányosi Fencetlens-tó és környezetének kialakítása körüli fáradozásaiiban ismerte meg – elvállalta a budapesti Műegyetemen városépítési tanszék szervezését, mint annak 1929-ben kinevezett első nyilvános rendes tanára. Egyetemi tanárként a városépítészet gyakorlati tudományát tudta az elméleti ismeretekkel ötvözve hallgatói számára közvetíteni. 1934-ben vonult nyugdíjba, de ezután is változatlanul folytatta tervezői, szakértői, szakirodalmi munkásságát és közéleti tevékenységét. 1941-ben a városépítészet terén kifejtett úttörő munkásságának elismeré-

réseként a budapesti Műegyetem tiszteletbeli doktorrá avatta.

Építészként is folytatott tervezői tevékenységet, főleg fiatal korában, részben Lechner Jenővel társulva. Közös tervük szerint épült a Mészöly u. 4. sz. alatti hérház (1909-10), mely ma Budapest védett épületei közé tartozik. Különböző pályázatokon vettek részt és nyertek díjakat. Két évvel diplomájuk megszerzése után közösen szerkesztették az Építési Zsebkönyvet, mely nemcsak felváltotta az idegen nyelvű hasonló kiadványokat, hanem a hazai viszonyokra alkalmazta a közhasznú építési ismereteket.

W. L. első városrendezési tárgyú munkája a budapesti Kálvin tér szabályozására készített terve volt (1907), mellyel kapcsolatos nézeteit is közreadta. Jellemző bennük a teljes megoldottságra való törekvés és a város meglévő adottságainak tiszteletben tartása. A budai körút terve, a Tahán szabályozása, Kelenföld szabályozása – mely a keretes beépítés korai (1913) alkalmazása – és más munkák mellett szakértőként vagy irányítóként a korszak legtöbb fővárosi városrendezési munkájának résztvevője volt.

Jelentős feladata volt Gyöngyös 1917-es tűzvész utáni újjáépítésének tervezése és számos más vidéki város rendezési tervének elkészítésére kapott meghívást (mint Kassa, Nagykanizsa, Eger), vagy tervezte egyes részletek megoldását (mint Makó főtere, Nagykőrös belső része, Siófok új telepe, Mátrafüred és mások). A második világháború idején készítette Kolozsvár városrendezési tervét.

Számos városrendezési tervpályázaton vett részt és nyert – többnyire első – díjat. Jelentős díjakat nyert nemzetközi pályázatokon is, mint Antwerpen rendezése (1910, Lechner Jenővel és Forbáth Imrével), Brassó (1910, az előzőekkel) és Belgrád (1921, az előzőekkel). Terve díjat nyert Birmingham és Canlxerra pályázatain, és siker arattak tervei a berlini (1910), london-

ni (1924), tokiói (1925) városépítési kiállításokon. Közvetlen külföldi felkéréseket is kapott tervezési feladatokra (például Tokió újjáépítése), mint a szakma nemzetközileg elismert tekintélye.

W. L. tevékenyen vett részt különböző bizottságok munkájában és munkásságának közhasznú része az a tevékenysége is, amit a városrendezési törvény, az építési szabályzat tervezeteinek elkészítésére, a városrendezési elveknek a közigazgatásban való érvényesítésére fordított.

Főbb írásai

Építők zsebkönyve. Gyakorlati kézikönyv. (LECHNER Jenővel) Bp., 1904.; A budapesti Calvin-tér szabályozása. Építőipar. 1907.; Villák és lakóházak. (LECHNER Jenővel) Magyar Építőművészet, 1909.; Tahán újjáépítése. Városkultúra, 1934.

Irodalom

CSONKA Pál: W. L. élete és munkássága. Építés-Építészettudomány, (bibliográfiával és tervjegyzékkel.) 1978.

Kaiser Anna

WARTHA VINCE

(Fiume, 1844. júl. 17.-

Budapest, 1914. júl. 20.)

A Szegedi Főgimnázium elvégzése után beiratkozott a budai József Polytechnikumba, majd műegyetemi tanulmányait Zürichben folytatta, ahol 1864-ben kapta meg az Eidgenössische Technische Hochschule „technikai kémikus” oklevelét. Ezután a heidelbergi Ruperto-Carola Egyetemen Bunsen és Kirchhoff mellett bölcsészdoktori diplomát szerzett (1865), majd visszatért Zürichbe, és itt az 1865 és 1867 közötti években tanársegédként, illetve magántanárként dolgozott. A kiegészítés után hazatért és a budapesti Műegyetemen először az Ásvány- és Földtani Tanszéken helyettes-, ill. rk. tanár (1867–1869.), majd az 1870-ben felállított vegyiparműtani (azaz 1882-től kémiai technológiai) tanszék professzora lett. E diszciplinát ő alakította ki

és oktatta 42 éven át, 1912-ben történt nyugalmába vonulásáig.

A Műegyetemen több ízben volt dékán (1875–77), ill. rektor (1896–1898, valamint 1907–1910). Az egyetem légymányosi telepét második rektorsága alatt tették teljessé. Közel három évtizedig (1870–1897) vezette az intézmény könyvtárát és fejlesztette korszerű gyűjteményre. Tudományos érdemeiért az MTA tagjául (lev. 1873, r. 1891) választotta, 1908 és 1910 között alelnök volt. Számos tudományos és társadalmi egyesületben viselt magas tisztséget: a Természettudományi Társulat főtitkára, majd elnöke (1899–1910), a Magyar Iparművészeti Társulat alelnöke, a Magyar Turista Egyesület elnöke volt.

Sok irányú tudományos munkája kapcsán foglalkozott a hazai gázgyártás céljaira szolgáló szénkelemlésével, vízkémiával, az e téren alkotott eljárását a „víz lúgossági fokának megállapítására” vizsgálta ismerik és használják (Über eine einfache Methode zur Bestimmung der temporären Härte des Wassers. Ber. Dtsch. Chem. Gesellsch. Berlin, 1880). Eredményesen munkálkodott a hőszakti kémia terén is, és hazánkban az első között végzett fotografálási, fotokémiai kísérleteket. Hírnevét mindemellett a kerámia-technológiai kutatások alapozták meg, ezek során kidolgozta a fémfényű eozin változatát (a fémlüszteres kerámiai termékek előállítására vonatkozó találmánya kéziratát, elsőbbségi jogának megővése céljából az MTA levéltárában helyezte el 1892-ben). Eljárása alapján sikerült a pécsi Zsolnay-gyár világhírű eozin tárgyait elkészíteni. Megírta Az agyagipar technológiája című könyvet (Bp., 1892.), majd ennek bővített kiadását (Az agyagművészet. Az Iparművészet könyve. 2. köt. Bp., 1905), amelyben az agyagipar történetét elsőnek dolgozta fel hazánkban.

Mint a kerámia szakértője 1904-ben közreműködött a Herendi Porcelángyár

űjjaszervezésében. Kutatómunkájában az elmélet szorosan kapcsolódott a gyakorlathoz, mint ezt A tudomány viszonya a gyakorlathoz című dolgozatában (Természettud. Közöny, 1896.) is kifejtette. A természettudományos ismeretterjesztés szolgálatában közel 700 publikációt írt, és több szakfolyóirat (Műegyetemi Lapok, 1876–1878., Természettudományi Közöny 1894–1897., Magyar Chemiai Folyóirat, 1895–1913) szerkesztésében vett részt. Emlékezetére a Magyar Kémikusok Egyesülete 1955-ben emlékrmet alapított.

Ismerőbb művei

Chemiai technológia. (Egyetemi jegyzet.) Bp., 1900.; Chemiai technológia. Bp., 1906.

Irodalom

ILOSZVAY Lajos: W. V. Akadémiai emlékirat. 20/17. Bp., 1930.; NYILASI János: W. V. emlékezete. Természettudományi Közöny, 1964.; MÓRA László: W. V., a hazai kémiai technológia megalapítója. Bp., 1967.; KORACH Mór–MÓRA László: W. V. Bp., 1974.

Móra László

WASS SÁMUEL

(Kolozsvár, 1814. jan. 13. –
Budapest, 1879. márc. 20.)

Tanulmányait 1833-ban befejezve, jogi, földhírtokosi, és politikai tevékenysége mellett természettudományokkal is foglalkozott. Ennek eredményeként, 1844-ben publikálta A mezőség mezei-gazdasági, ásvány- és földtani leírása című dolgozatát. Ez a kiváló adottságokkal rendelkező, tehetséges fiatal főúr, Wesselényi Miklós oldalán részt vett Erdély reformmozgalmaiban, 1848-ban már főispáni teendőket látott el, és az Unió kimondása után megyéje képviselője lett a pesti országgyűlésben. Megbízhatósága, nyelvtudása, utazási ismeretei, összekötései alapján 1849 februárjában Kosuth Lajos őt kérte fel, hogy küldöttségként Amerikába utazzon, ott az Egyesült Álla-

mok elnökével tárgyaljon és fegyvereket meg hajókat szerezzen.

Küldetését teljesítette, de amikor elhúzott a szabadságharc, száműzötté vált. Az addigi kalandos utazásait rövid New York-i tartózkodás követte, ahonnan 1850 szeptemberében San Franciscóba érkezett, hogy az akkor tetőző kaliforniai aranylázban próbáljon szerencsét. Ez sikerült is neki: a már régebben Amerikában élő Haraszthy Ágostonnal és más, már a szabadságharc menekülteiként érkezett társakkal San Franciscóban aranyfeldolgozó üzemet hoztak létre, amelynek ő lett az egyik vezetője. Ezt az eredményes tevékenységét 1857-ig folytatta, amikor is hazaköltözött.

Szülőföldjén rövidesen visszakapta a régi, erdélyi kerületében országgyűlési mandátumát, 1861-ben már a felsőházban is újra elfoglalta a helyét. Ugyanazon évben tagja lett az MTA-nak, 1872-ben alapító tagja a Magyar Földrajzi Társaságnak, részt vett a Földhivatali Intézet megalapításában, előadásokat tartott. Közben könyvet is írt Kilenc év egy száműzött életéről címen (Pest, 1862.). Ebben utazásait és tapasztalatait akarta megírní, de a tervezett műhől csak két kötet készült el. Az elsőben az Atlanti-óceánon tett útjaival New Yorkig, a másodikban főleg a nyugat-indiai-szigetekkel foglalkozott, tehát a cím-től eltérően nem egy száműzött életéről írt, hanem az óceánról, a Golf-áramlatról, Amerikáról, városokról, emberekről, így kalandos, érdekes, sokirányú utazásai alapján nem hőst próbált csinálni magából, hanem ismeretterjesztőt, és ezzel egyik megalapítója lett a hazai tudományos ismeretterjesztő irodalomnak.

Tevékeny életével általános tiszteletet és megbecsülést vívott ki magának, Eötvös József, Lónyay Menyhért, Kemény Zsigmond, Trefort Ágoston, Szalay László voltak a barátai.

Irodalom

DOJCSÁK Győző: Emlékezés Czeglé W. S.-re. Földrajzi Múzeumi Tanulmányok, 1986.

Dojcsák Győző

WEICHINGER KÁROLY*(Győr, 1893. okt. 12. -**Budapest, 1982. febr. 20.)*

A győri Főreáliskolában érettségizett 1911-ben. Egyetemi tanulmányait az első világháború idején meg kellett szakítania, építészdiplomáját 1921-ben szerezte meg a József Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen. 1922–45 között az Iparművészeti Iskolán az egyik építész tanszék vezetője volt, épületszerkezettant, építészeti alakítást és rajzolást, valamint egy általa bevezetett új tárgyat, építészeti akvarellfestést tanított, melyet maga is kiválóan művelt. 1945–47 között a Műegyetemen a városépítési tanszék, 1947-től 1969-ig az I. középülettervezési tanszék vezetője volt. Nyugdíjazása után az UVATERV szakértője lett, s folytatta irodalmi-kritikai tevékenységét.

Az Iparművészeti Iskolán önálló tervezésre is lehetősége nyílt. A modern építészet iránti fogékonyságáról tanúskodik a Napraforgó utcai kísérleti lakótelep egy családi háza (Bp. II., Napraforgó u. 18., 1931.), vagy a Pánczél-villa (Bp., XI., Törösvár u. 20., 1932). 1934-ben, a Gellérthegy sziklás oldalában épült a pálos rend budai kolostora, romantikus stílusban. Lakóépületek mellett városrendezési- és bűrtérterveket is készített. Pécs, Győr és Budafok városrendezési tervével pályázatot nyert. Budapestre több ízben készített rendezési tervet: az Árpád híd öbudai hídfőjére (1933), a főváros központjára, a Nemzeti Színház és a Városháza elhelyezésére (1935) a Horthy Miklós híd budai hídfőjére (1935/36). Pécsen az 1930-as években több jelentős elképzelése valósult meg. 1932–34 között a Szent Mihály temetőkápolna kissé archaizáló épülete (társtervező: Nendtvich Andor); a városközpont (Széchenyi tér) tervezése mellett a téren álló belvárosi templom átépítését vezette (egykori Gázi Kászim pasa dzsámija, 1936–39). A Mecsek déli lejtőjén, a Magaslatti úton a novecento hangulatát

idéző, kőből épült pálos templom és rendház (1935), az épülethez árkádsorral csatlakozó harangtornyával szervesen illeszkedik a mediterrán jellegű természeti környezetbe.

1935–36-ban épült a főváros első modern középiskolája, a Szilágyi Erzsébet Leányliceum és óvoda (I., Mészáros u. 5–7.), melynek kiviteli meghívását pályázaton nyerte el W. K. és Hübner Tibor. Az épületkomplexum Z-alakú alaprajzi elrendezése, terméskövel és téglával burkolt homlokzata olasz hatásra vall.

Még győri főreáliskolás korában kezdett foglalkozni a magyar népművészetrel, a közeli falvakban gyűjtött és rajzolt kapufélfákat. Tapasztalatait később munkáiban is felhasználta, elsősorban kiállítási épületeknél és belső berendezésük-nél (Nemzetközi Kézművesipari Kiállítás, Berlin; milánói Triennálé; New York-i Világkiállítás, 1939–40), valamint a Kertész K. Róberttel közösen tervezett Mátyásfalvi Erőmű lőrinci lakótelepének épületeinél (1940-es évek). Ugyancsak Kertész K. Róberttel készítette 1940-ben a budapesti Központi Városháza kihívítésének pályatervét, mellyel első díjat nyertek.

1945 után kevés épületterve valósult meg. 1951-ben készült a Moszkvai Mezőgazdasági Kiállítás magyar pavilonja, melynek tervezésénél a vidéki reneszánsz építészet elemeit (pártázat) használta fel. Nagyszabású, papíron maradt műve a budapesti Építőipari Egyetem pályaterve (társtervező: Rados Jenő), melyet a zsűri első díjjal tüntetett ki. 1939-ben New York város díszpolgárává választotta. 1954-ben a Kossuth-díj ezüst fokozatával tüntették ki a lakótelepek tervezésében elért eredményeiért és az Építőipari Műszaki Egyetem tervének elkészítéséért.

Irodalom

BONTA János: W. K., Magyar Építőművészet, 1993. W. K., kiállítási katalógus, Bp., OMVH Magyar Építészeti Múzeum, 1994.

Hajdú Virág

WEINEK LÁSZLÓ

(Buda, 1848. febr. 13. -

Prága, 1913. nov. 14.)

Német ajkú szülők gyermeke, középiskoláit a magyar szellemű, kitűnő alapképzést nyújtó, I. ker. főgimnáziumban végezte, olyan jó eredménnyel, hogy 1865–69 között Eötvös József alapítványával a bécsi egyetemen folytathatta tanulmányait. Matematikát, fizikát és csillagászatot hallgatott, közben elsajátította az akkoriiban legkorszerűbb fotografiai ismereteket. 1870-től magyar állami ösztöndíjjal a berlini és a lipcsei egyetemen bővítette csillagászati ismeretét. 1873-ban, speciális fényképészeti ismeretei révén a német birodalmi Vénusz-átvonulás megfigyelő expedíció előkészítő csoportjába hívták, majd kinevezték a Kerguelen-szigetekre küldött német expedíció vezetőhelyettesévé.

A Vénusz holdgó napkorong előtti átvonulásáról 1874. dec. 9-én 61 jó fényképét készített, ezeket – a többi német Vénusz-észlelő expedíció felvételeivel együtt – 1875-ben ő dolgozta fel, akkor már a lipcsei obszervatórium munkatársaként. Mivel Magyarországon nem nyílt számára munkalehetőség, egy ideig Drezdában volt észlelő, 1883. okt. 1-jén pedig kinevezték a prágai Cs. Kir. Csillagvizsgáló igazgatójává és az egyetem csillagászat professzorává. Itt nagy energiát fordított a szerényen felszerelt obszervatórium fejlesztésére, és a rendelkezésre álló kis műszerek legcélzerűbb kihasználására.

Első tanulmányai a fényképezéssel végzett csillagászati pozíciómeghatározások pontosságára, és a fotografikus műszerek optikai pontosságátáira vonatkoztak. E téren úttörő munkát végzett, amikor sok kortársának kételkedésével szemben behízonította, hogy a csillagok fotografikusan meghatározott pozíciói egyenértékűek a vizuális mérésekkel. Ugyanakkor azt is kimutatta, hogy a Vénusz napkorong előtti átvonulásának fényképei korlátozott pontosságúak.

Prágában megkezdte a Hold felszínének térképezését. Először igen aprólékos, gondos rajzokat készített a holdfelület több száz részletéről. Ezt a módszert később a párizsi és a Lick obszervatóriumok óriástávcsöveivel készült fényképekkel kombinálta. A fotografikusan megörökített holdrészletekre rajzolással vitte fel az apró, finom részleteket és árnyalatokat. Ilyen módszerrel 1897–1900 között elkészítette a 200 részletlaphból álló (együttesen 10 láb = 3,3 méter átmérőjű) „prágai holdtérkép”-et, amelynek pontosságát a fényképek, a részletességét és a finom árnyalatokat a szemmel végzett észlelések biztositották. Módszerét az 1960-as években az űrhajózási holdtérképek szerkesztésekor felelevenítették.

A prágai obszervatórium 1889-ben elsőként csatlakozott a pólusingadozás nemzetközi megfigyeléséhez. Emellett Weinek értékes holdgó- és meteormegfigyeléseket is végzett. Legfontosabb, nemzetközileg is elismert eredményei a fotográfia csillagászati alkalmazásához és a holdtérképezéshez fűződnek. A jénai egyetemen 1879-ben doktorrá habilitálták. Az MTA 1879-ben lev. taggá választotta. Bár élete nagy részét külföldön töltötte, mindvégig magyarnak vallotta magát, és erről íráshán is hitet tett. Számos cikkét először magyar folyóiratokban közölte.

Nevét – már az 1930-as években – a Hold innenső oldalán az egyik kráter elnevezésével megörökítették, és a Kerguelen-szigetek egyik öble is az emlékét őrzi.

Főbb művei

Az instrumentális fényelhajlás – Értékezesek a Math. Tud. Köréből, 7. 1880. (Akad. székfoglaló.); Kerguelen szigetén. Természettud. Közl., 1887. márc., ápr.; A Holdleírás története. Uo. 1889. márc., ápr.; Photographischer Mond-Atlas in 200 Tafeln... Veröff. Astronomische, Magnetische und Meteorologische Beob. in Prag 1897–1900

Irodalom

OBERMAYER, W.: Ladislaus Weinek. Jahresbericht des Sonnblick Vereins, 1913. Wien, 1914;

OHERMAYER, W. - W. L. Az Időjárás, 1914. 7. sz.; SCHELLER, A. - L. W. Astronomische Nachrichten, 196. 1913/14.; BARTHA L. - W. L. a csillagász és utazó. Földrajzi Múzeumi Tanulmányok, 10. 1991.

Bartha Lajos

WEISS FERENC

(*Nagyszombat, 1717. márc. 16. -
Huda, 1785. jan. 10.*)

A nagyszombati egyetemen tanított 1753-tól matematikát, és még ebben az évben hozzákezdett egy egyetemi csillagvizsgáló létesítéséhez, mely 1755-re készült el. 1756-tól már rendszeres megfigyelések folytak, s ezek eredményei nyomtatásban is megjelentek. Az „Observationes Astronomicae... Tyrnaviae” az 1756–1770-es időszak megfigyeléseit tartalmazta, és 1757–1773 között jelent meg évről évre.

W. F. kiváló megfigyelő csillagász volt, elsősorban a Jupiter-holdak mozgását vizsgálta, és táblázatokat készített róluk egy nagy nemzetközi összefogás keretében. Szoros kapcsolat fűzte többek között Joseph Jerome Lalande-hoz, Roger Bosovichhoz, Christian Mayerhez, Johann Bernoulli (III)-hoz, hogy csak a legjelesebbeket említsük. Nagyszombathán számos külföldi csillagász fordult meg ezekben az időkben, köztük a párizsi csillagvizsgáló igazgatója, César François Cassini de Thury is.

1773-ban a jezsuita rend feloszlatása miatt a nagyszombati csillagvizsgáló fejlődése is elakadt. Egy ideig még folytatódtak a megfigyelések, majd 1777-ben W. F. az egyetemmel együtt Budára költözött, s ott új csillagvizsgáló létrehozásához fogott a várpalota egyik tornyában. Munkájához állandó segítséget kapott közeli barátjától, volt rendtársától, Hell Miksától, a bécsi csillagvizsgáló magyar származású igazgatójától.

A budai csillagvizsgáló 1780-ra készült el, a megfigyelések még ebben az esztendőben elkezdődtek. A Jupiter-holdak fedé-

sének, hold- és napfogyatkozásoknak, üstökösöknek a vizsgálata mellett egy érdekes új objektumot is rendszeresen megfigyeltek Budán, a William Herschel által 1781. márc. 13-án felfedezett Uránusz bolygóját, melyet akkor még Hell nyomán Urániának neveztek.

Budán halt meg, a csillagvizsgáló igazgatójaként, s a pesti egyetem tanáraként. Szakadatlanul végzett csillagászati megfigyeléseinek eredményei a bécsi és berlini évkönyvek mellett a bécsi Theresianum *Beiträge zu verschiedenen Wissenschaften* (Wien, 1775) című folyóiratában, és a párizsi *Journal des Étrangers* című (1761) kiadványban is megjelentek. Értékes levelezését a pesti Egyetemi Könyvtár őrzi.

Irodalom

SZERDAHELYI, Georgius Aloysius: Memoria admodum reverendi ac Clarissimi Domini Francisci W. Budae, 1785.; SOMMERVOGEL, Charles: Bibliotheque de la Compaigne Jesu Bruxelles, 1883. (műveinek jegyzékével).

Vargha Domokosné

WELMANN OSZKÁR

(*Szászrégen, 1876. okt. 8. -
Budapest, 1943. máj. 4.*)

Középiskoláit és egyetemi tanulmányait Budapesten, a VIII. és V. ker. főgimnázium után az akkori Állatorvosi Főiskolán és a Tudományegyetem orvosi karán végezte. Állatorvosi oklevéllel előbb Tangl professzor élettani intézetében vállalt tanársegédi állást, majd hosszabb külföldi tanulmányútra indult és Svájc, Franciaország, Hollandia, Dánia, Németország, majd Ausztria állattenyésztését tanulmányozta. Ettől kezdve életét teljesen az állattenyésztéstan és takarmányozástan előrevitelének szentelte. Hazatérve hamarosan az Állatorvosi Főiskolán az állattenyésztéstan professzorává nevezték ki (1910).

W. harminc éven át állt tanszéke, s egyben országunk állattenyésztése élén. E mindaddig empirikus szakágazatot bioké-

miai, örökléstan, kísérletes biológiai alapokra helyezte. Tudományának valóságos reformátora lett; munkatársaival folytatott fajtanemesítési, anyag- és energiaforgalmi, akklimatizációs stb. kutatásai közül kiemelkednek azok a széles körű vizsgálatai, amelyek az állatok angolkórjának (rachitisének) oktatát, körfejlődéstanát tisztázták. Azonkívül lehetőséget teremtettek a gyakori állathettség gyógyítására és megelőzésére, és új irányt jelöltek ki a takarmányozásban.

W. működését itthon és külföldön egyaránt széles körű elismerés kísérte: tagjai közé választotta az MTA (1937); tagja lett az Orsz. Állategészségügyi Tanácsnak és az Országgyűlés felsőházának; 1932-ben Törökország, 1936-ban Perzsia hívta meg állattenyésztésének korszerűsítésére. W. mindkét meghívásnak eleget tett. A külföld számos kitüntetéssel ismerte el érdemeit. Emlékére a hálás utókor szobrot állított (1976).

Főbb művei

Magyarország állattenyésztése. Bp., 1926.; A szarvasmarha hírlata és törzskönyvezése. Bp., 1926., 1938., 1941.; Küllemtan. Bp., 1938.; Pig Breeding in Hungary; Horse Breeding in Hungary. Intern. Direct. Pedigr. Stock Breeders. London 1928-29.; Általános állattenyésztéstan. Bp., 1921., 1928.; MAREK J., W., URHÁNYI L.: Rachitis 1-2. Bp., 1930., 1932.; u.a. németül.

Irodalom

KOVÁCS Gy.-FEHÉR Gy.: Biographia. Bp., 1986.; FÜR L.-PINTÉR J.: Magyar Agrártört. Életrajzok. Bp., 1987.

Karasszon Dénes

WENZEL GUSZTÁV

(Lukau, 1812. jan. 19 -
Budapest, 1891. nov. 22.)

Születési helyén, az alsóluzsikai Lukauban édesapja huszárkapitányként állomásozott. Iskoláit Veronában, Milánóban, Salzburgban, Veszprémben és Vácott végezte, így édesapja garnizonjait követve a soknemzetiségű Habsburg-Monarchiában hasz-

nálatos fontosabb nyelveket már fiatalon elsajátította. A pesti Tudományegyetem befejezése után 1836-ban a magyar magánjog forrásairól írt értekezése alapján bölcséleti és jogtudományi doktorrá avatták.

Az Orczy családnál, majd egy évig a Budán élő József nádor fia, Sándor főherceg mellett nevelőként működött, azután rövid ideig helyettes tanárként oktatott a pesti Tudományegyetem történelem tanszékén. Itt megpályázta a természettani tanszéket is, a katedrát azonban végül Jedlik Ányos kapta meg.

W. élénk természettudományi érdeklődése nem pillanatnyi fellángolás volt: ő is osztozott reformkor végi értelmiségünknek abban a szemléletmódjában, amely Magyarország lehető teljes megismerésére törekedve nem elégedett meg 'csak a társadalom, a népesség feltérképezésével, hanem egy-egy vidék természeti kincsei, ipari berendezései, az ott lakók életviszonyai stb. egyaránt érdekelték. Így a történet-sz-jogtörténet-sz-gyakorlati jogász W. lelkesen vett részt a Természettudományi Társulat munkájában és a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók vándorgyűlésein, s idősebb korában is gyakran érdeklődéssel hallgatta az Akadémián a természettudományokat művelő barátai, kollégái előadásait. Bár nem természettudósként tartjuk számon, hátrahagyott irataiból, s bizonyos fokig nyomtatásban megjelent munkáiból is kitűnik, hogy széles körű, enciklopédikus tudására alapozott látásmódja komoly mértékben segítette őt a mezőgazdaság- és a hányászat-történet művelésében csakúgy, mint a hányajog, vagy a vasúti és a távírdajog kodifikálásának a problémáinál.

Pesten a történelem tanszékére is mást neveztek ki; W. a bécsi Theresianum magyar jogi tanszékét nyerte el. Bécsbe költözve 1844-től hányajogi szakértő az udvari kamaránál. Több cikke jelent meg osztrák folyóiratokban. A Monarchia fővárosában a magyar történelem és irodalom propagálója. 1849 őszétől egy évig a bécsi

egyetemen adta elő az osztrák hányajogot, az osztrák tengerészeti jogot és a római jog történetét. 1850-ben Pestre költözött, s nyugdíjazásáig a pesti Tudományegyetem jogászprofesszora volt. Nagy feltűnést keltett, hogy a szabadságharc bukása után – bár az osztrák jogot és a hányajogot németül adta elő – magyar magánjogi és összehasonlító jogtudományi óráit magyarul tartotta. A német hirodalmi jogtörténet helyett ő honosította meg hazánkban az egyetemes (európai) jogtörténet oktatását. Elméletileg az akkoriban modernnek számító, legmagasabb szinten Savigny által képviselt történeti-jogi iskola követője volt.

Az akkor még mellékesnek tartott gazdaságtörténet legelső művelői közé tartozott: a Fuggerek jelentőségéről publikált munkája mellett nagy szintézist szentelt mezőgazdaságunk történetének, a magyar bányászat történetéről írt nagy összefoglalása pedig még egy évszázad távlatából is nélkülözhetetlen a téma kutatói számára.

1861-ben részt vett az országbírói értekezlet munkájában. (Hazánk vezető jogászai akkor hozták összhangba a magyar jogot az 1848 óta bekövetkezett változásokkal oly módon, hogy sikerült a megelőző neoabszolutista korszak rendelkezéseinek a legnagyobb részét „legális” úton hatályon kívül helyezni.) Az MTA-nak 1846-tól levelező, 1858-tól rendes tagja, 1866-ban a pesti Tudományegyetem rektora, két ízben töltötte be a jogi kar dékáni tisztét. Lelkesen támogatta a Magyar Történelmi Társulat megalapítását (1867) és a központi irattartó szervek anyagait befogadó Országos Levéltár létrehozását (1874).

1879-ben, negyvenéves tanári jubileumán, a királytól nemességet kapott, 1889-ben, nyugdíjba vonulásakor a főrendi ház örökös tagjának nevezték ki.

Főbb művei

Árpád-kori Új Okmánytár. 1–12. k. Pest–Bp., 1860–1874.; Egyetemes európai jogtörténet 3. kiad. Bp., 1878.; Magyarország jogtörténetének rövid vázlata. Pest, 1872.; Magyar Diplomatikai Emlékek az Anjou-korból. 1–3. k.

Bp., 1874–1876.; A XV. századbeli tárnoki jog. Bp., 1978.; Magyarország városai és városjogai a múltban és jelenben, Bp., 1877.; Magyarország bányászatának kritikai története. Bp., 1880.; A Fuggerek jelentősége Magyarország történetében. Bp., 1882.; Magyarország mezőgazdaságának története. Bp., 1887.

Irodalom

VÉCSEY Tamás: W. G., Akadémiai emlékezések 8/5. Bp. 1897.; ÚJLAKY Miklós: W. G. (1812–1891) Jogi professzorok emlékezete (Különlenyomat). Bp., 1935.; LEDERER Emma: A magyar polgári történetírás rövid története. Bp., 1969.; R. VÁRKONYI Ágnes: A pozitivisták történetiszemlélet a magyar történetírásban, Bp., 1973.; HORVÁTH Pál: Tudománytörténeti és módszertani kérdések a jogtörténet köréből. Bp., 1974.; Évfordulóink 1987.

Bertényi Iván

WESZPRÉMI ISTVÁN

(Veszprém, 1723. aug. 13. -

Debrecen, 1799. márc. 13.)

Debrecenben a „magyar Faust” Hatvani István tanítványa volt, majd a protestáns peregrinus diákok útján Zürich, Utrecht és London tanulmányainak helye. Az angol fővárosban természettudományokkal (vegytan, növénytan) foglalkozott, szülésmesteri diplomát kapott, de érdeklődése elsősorban a himlőoltás felé fordult, aminek analógiájára akarta megoldani a „feketehalál”, a pestis elleni aktív védekezést. Itt jelent meg 1755-ben a Tentamen de inoculanda peste című műve, amelynek alapján az immunizálás előfutárának tekinthető. Orvosdoktori oklevelet Utrecht egyetemén szerzett 1756-ban, majd hazatérve több mint négy évtizeden át volt Debrecen városi orvosa. Hatvani, Csapó József és W. L. idejében élte a város természettudományos fénykorát, a három orvosudós szerencsésen egészítette ki egymást. Míg Csapó az első gyermekgyógyászati könyvet adta ki, addig W. megírta a Kisdud gyermekeknek nevelésekről való rövid oktatást (1760), Hatvani István pedig a csecsemőhalandóság statisztikai ki-

mutatásaival foglalkozott. W. első magyar nyelvű könyve elsősorban Locke és Montesquieu szellemét tükrözi. Második műve, a Bábmesterségre tanító könyv (1766) J. H. Grantz bécsi szülész munkájának szabad fordítása, kiegészítve a cleventeri szülész Heister szemléletes ábráival. Hangsúlyozta, hogy csakis „tisztá kézzel” nyúlhat a hába a szülő nőhöz, ebben viszont az asepsis előfutára. Legfontosabb műve a négykötetes *Succincta medicorum Hungariae et Transilvaniae biographia*, amelynek első része Bél Károly előszavával 1774-ben a lipcsei Sommer-nyomdában jelent meg. Három változata létezik; az egyiknek a belső címdalát Mária Terézia aranyérmének másolata díszíti, ezt 1767-ben kapta egészségügyi munkásságáért. A II–IV. kötet 1778–1787 között jelent meg, mintegy kiegészítve az első kötet száraz adatait sokkal részletesebb ismertetésekkel. Hatalmas magánkönyvtára volt, ugyanakkor széles körű levelezést folytatott. Így sikerült összegyűjtenie a Magyarországon és Erdélyben valaha is dolgozó orvosok legfontosabb életrajzi adatait, felbecsülhetetlen szolgálatot téve ezzel a magyar orvostörténet-írásnak. E műnek külforrás jellege szélesebb körben 1960 óta ismert, mikor két nyelvű kiadása újra megjelent. Az 1795-ben Pozsonyban megjelent Magyar Országíót különös elmélkedések (köztük a második az Európa-szerte ismert és használt „Magyar királyné vize”), toldalékul tartalmaz egy hatodik részt is „A Magyar Országíót régi Orvos Doctorokról”, vagyis a *Succincta* rövid összefoglalása a csak magyarul olvasóknak. Az 1798-as bécsi kiadású *Pannoniae luctus* tartalmazza tudománytörténetünk első magyar nyelvű rövid summáját. Magyarította E. Wood angol orvosdoktor a *Gazda ember könyvkészét* (Szeged, 1768), amely valószínűleg kis mezőgazdasági enciklopédia, kiegészítve imádságokkal és kottás énekekkel. Kórhoncolásokat is végzett. A patológia megteremtője, Morgagni W. I. disszertációjára a *De sedibus et causis morborum* című

munkájában többször hivatkozik. A Magyar Orvostörténeti Társaság legfontosabb kitüntetése a W. I.-emlékérem.

Főbb művei

Tentamen de inoculanda peste (Londini, 1755.); *Kisdud gyermekeknek neveléséről való rövid oktatás...* (Kolozsvár, 1760.); *Bábmesterségre tanító könyv* (Debrecen, 1766.); *Succincta medicorum Hungariae et Transilvaniae biographiae* 1. Lipsiae, 1774, 2–4. Wien, 1778–1787.; *Magyar Országíót különös elmélkedések* (Pozsony, 1795.); *Pannoniae luctus* (Wien, 1788., Pozsony, 1799.).

Irodalom

TÓTH Béla: W. I. Bp. é. n.; SÜKÖSD Mihály: *Tudós W. I. Bp., 1958.*, KÖVÁRI Aladár: W. I. In: W. I.: *Magyarország és Erdély orvosainak rövid életrajza.* 1. köt. Bp. 1960.

Szállási Árpád

WIGNER JENŐ

(Budapest, 1902. nov. 17. –

Princeton, N.J., 1995. jan. 4.)

A legnagyobb magyar fizikus a század kezdetén érkezett meg a világha és annak utolsó évtizedében mondott búcsút a 20. századnak, amelynek nem csak tanúja volt, hanem tudatos alakítója is. Wigner német eredetű név, bölcsőlkészitől jelent. W. J. bölcsője Magyarországot, egzaktabb: Pest. Így vallott:

„Egyszerű magyar dalok és versek, amelyeket 1910 előtt tanultam, ma is önként megszólalnak bennem. Az Egyesült Államokban eltöltött 60 esztendő után még mindig inkább magyar vagyok, mint amerikai. Az amerikai kultúra sok vonása mindmáig idegen maradt számomra. Budapesten sokkal több elmélyült beszélgetést hallhat az ember a kultúráról, mint az Egyesült Államokban. A magyar költészet talán a legszebb Európában. A viccek látványlag egyetemesek, de azokat egy ország sem élvezi jobban, mint a magyarok. Sehol máshol nem tapasztaltam a viccek olyan erejét, amióta elhagytam Magyarországot. Ennivalóra és lakásra mindenütt szükség van, de nevetésre nem főtétlenül.

Akkor miért találunk ki tréfákat, és miért kacagunk rajtuk oly holdogan?"

A berlini egyetemre azért iratkozott be, hogy édesapja kívánsága szerint vegyészmérnök legyen. De a húszas években Berlinben hontakozott ki a modern fizika, Albert Einstein, Max Planck, Max von Laue óráira és szemináriumaira járt W. J. is, Berlinben Polányi Mihály vezetésével készítette el doktori értekezését, amely a kvantumkémia úttörő munkája volt. A legegyszerűbb kémiai reakció sikeres leírását adta a modern fizika módszereivel. Amikor két hidrogénatom összeütközik, egyetlen molekulává tapadnak össze. A molekulának diszkrét energiaszintjei vannak. Honnan tudhatnák az atomok, hogy épp ilyen energiákkal ütközzenek össze? Wigner már a kvantummechanika kiépítése, a Heisenberg-féle határozatlansági összefüggés bevezetése előtt fölismerte, hogy a gerjesztett molekula energiaszintje nincsen élesen meghatározva, hiszen rövid idő után más állapotha megy át.

A berlini egyetemi évek után hazajött Újpestre, hogy vegyészmérnöki képzettségét apja bőrgyárában hasznosítsa (1925–1926). Itt is megrendelte az új fizika folyóiratát, a Zeitschrift für Physiket. Amikor olvasta benne, hogy Heisenberg és Born megcsinálták a kvantummechanikát, nem volt többé maradása: sietett vissza Berlinbe és Göttingába. Agya kész volt a forradalmian új szemlélet befogadására. Úgy hozta a sors (konkrétan Polányi Mihály), hogy a Vilmos Császár Intézetben egy kristallográfushoz került, aki azt kérte: derítse ki, miért szeretnek az atomok a kristály szimmetriasíkjaiiban szimmetriapontjaiban ülni. Innen elindulva értette meg elsőként, hogy a tér-idő szimmetriái centrális szerepet játszanak a kvantummechanikában. A természet törvényeit nem érinti, ha a megfigyelő elfordul, odébb lép, esetleg egyenletes sebességgel sétálni indul, máskor indítja el nulláról a stopperóráját, a világot tükrökből nézi (a jobbot felváltja a balra). A megváltozott koordi-

náta-rendszerből nézve ugyanannak az elektronnak ugyanazt az állapotát más számszor írja le. A koordinátatengelyek elforgatásának, az origó eltolásának, a sebesség vagy időkezdés megváltoztatásának, a tér tükrözésének transzformációit generáló operátorokat a köznyelv perclületnek, lendületnek, tömegközéppont-sebességnek, energiának, paritásnak mondja. Ezt akkor még a kvantumelmélet óráisai, Einstein, Laue, Pauli, Schrödinger sem méltányolták, de ma már nyilvánvaló, hogy ez a felismerés ragadja meg a kvantummechanika lényegét.

Csoportelméleti módszer a kvantummechanikában című könyvét a gödi Dunaparton írta, megmutatván: a szimmetriacsoportokon keresztül eljuthatunk a kvantummechanika minden lényeges egzakt eredményéhez. Az 1963-ban elnyert Nobel-díj indoklása ezt tartalmazta: „Wigner Jenőnek az atommag és az elemi részecskék elméletéhez adott hozzájárulásáért, elsősorban az alapvető szimmetriaelvek fölfedezéséért és alkalmazásáért”. A díjátadást követő ünnepi vacsorán, a stockholmi városházán ezt mondta:

„Ezen ünnepi alkalomból néhány szót szeretnék mondani egy olyan témáról, amire keveset gondolunk, amíg fiatalok vagyunk, de amit egyre inkább méltányolunk, ha visszatekintünk intellektuális fejlődésünkre. A tanáraink iránti hálára gondolok.”

A harmincas évekre megsűrűsödtek a felhők Németország fölött. W. J. (akárcsak Lánosz Kornél, Neumann János, Teller Ede) elfogadta a tengerentúli hívást, hogy tanítsák meg Amerikát az új fizikára. A princetoni egyetemen dolgozott hat évtizeden át.

A neutron 1932-ben fedezték fel, róla W. J. 1932-ben tanulmányt írt magyarul Akadémiánk folyóiratába. 1934-ben Szilárd Leó fölkereste az atomenergia felszabadításának ötletével, amit Angliában egy vezető fizikus sem vett komolyan. Wigner elismerte, hogy a neutron-láncreakció egy

természettörvénynek sem mond ellent, tehát lehetséges; ezt már 1935-ben elmondta a General Electric szakértőjének. 1939-ben Berlinben fölfedezték a maghasadást. A hírt 1939 elején Niels Bohr hozta Amerikába. Egyik nap Szilárd e szavakkal állított be hozzá: „Most azt hiszem, meglesz a láncreakció.” 1939 januárjában Szilárddal kidolgozták a maghasadás elméletének lényegét.

1939 szeptemberében Németország megtámadta Lengyelországot. Roosevelt elnök utasítást adott az atomenergia-program elindítására. 1941-ben Japán megtámadta Amerikát, ekkor indult meg Chicagóban az első atomreaktor építése. Az ötlet a magyar Szilárdé volt, az olasz Fermi vezette a munkát, a kanadai Zinn végezte az urán-grafit-máglya építését. Minden réteg fölrakása után kimérték a neutronforráshból származó neutronok eloszlását-sokszorozódását-elnyelését, és a kapott adatokból Wigner kiszámította, mikor várható, hogy a reaktorban önfenntartóvá válik a láncreakció. Jelen volt 1942. december 6-án az atomreaktor megindulásánál.

Az urán 0,7% gyakoriságú könnyű izotópját csak igen nagy vesződéssel, az egy-százalékos tömegkülönbségre alapozott fizikai módszerekkel lehet 90% fölé dúsítani, hogy belőle atombomba készülhessen. (A hirosimai uránbomba kimerítette az Egyesült Államok háború alatt előállított teljes ²³⁵U készletét.) Ezért szükségessé vált nagyteljesítményű atomreaktorok tervezése plutónium (a másik atombombahasadótöltet) előállítására. A feladattal W. J.-t bízták meg. A hanfordi reaktorokat már hűteni kellett, Wigner az erőműveknél jól bevált vízhűtést választotta. A Wigner-féle hanfordi reaktorok adták a plutóniumot az első kísérleti robbanúshoz (Alamogordo, 1945. július 16.), majd a nagaszaki atombombához (1945. augusztus 9.). Az atombombák tervezése és gyártása Los Alamosban folyt Oppenheimer vezetésével. Wigner Oak Ridge-ben reaktorfejlesztéssel

foglalkozott, a háború után egy időre Oak Ridge igazgatója lett. Tanítványa, Alvin Weinberg mondta: Wigner volt a világ első reaktormérnöke.

A hidegháború még el sem múlt, de W. J. elfogadta az Eötvös Loránd Fizikai Társulat meghívását, és 1976-ban szép magyar nyelven az Eötvös Egyetemen előadást tartott a kvantummechanika ismeretelméleti problémáiról, az Akadémián pedig a szimmetriák szerepéről a fizikában. Az Eötvös Társulat 1977-ben tiszteletbeli tagjává választotta. 1987-ben tiszteletbeli doktorává fogadta az Eötvös Loránd Tudományegyetem, itt arról beszélt az egyetemi hallgatónak, hogy még nincs átfogó elmélet, azt nekik kell megalkotniuk. Valószínűleg ez a pesti előadás volt W. J. utolsó tudományos előadása. 1988-ban tiszteletbeli tagjává választotta a Magyar Tudományos Akadémia is, de ő már nem tudott még egyszer eljönni. Princetonban 1994-ben még személyesen vette át a Magyar Nukleáris Társaság Szilárd Leó-érmét. Mint leánya mondta, az utolsó években sokkal könnyebben kommunikált magyarul, mint németül vagy angolul. Princetonban temették el. A New York Times öt hasábon emlékezett meg „arról az ember-ről, aki bevezette az emberiséget az atomkorba és aki hátrán átszabta az atomalatti részecskék tudományát.” A lap megírta: „Egyike volt azoknak a figyelemreméltó képzelőerővel és előrelátással megáldott tudósoknak, akik Budapesten születtek és tanultak, majd Nyugatra jöttek, és megváltoztatták a modern világot.” Amikor 1960-ban átvette „Az atom a békéért”-érmét, ezt mondta:

„Határozott meggyőződése, hogy az atomreaktorok fontos szerepet fognak játszani az ember anyagi jólétének emelésében. De hiha volna, ha csak erre gondolnánk. Bízom benne, hogy az atom – a gazdasági szorításokat enyhítve – szerepet fog játszani a nemzetek közti kapcsolatok megjavításában. Az atom nem csupán az emberiség nagy nem-

zetközi vállalkozásának, a tudománynak a demonstrációja, hanem pozitív példát mutat az aktív nemzetközi együttműködés sikerére. Határozott célra irányuló együttműködés különböző kulturális háttérű emberek között megteremtheti a közösség érzetét, egymás motivációjának és érzékenységének tiszteletét, amire ma a világnak inkább szüksége van, mint bármi másra.

Irodalom

SZANTON, Andrew: *The Recollections of Eugene P. Wigner*. New York & London, 1992.; MARX Gy.: *Háborúk és szimmetriák*. W. J. (1902–1995) Fizikai Szemle, 1995. 2.

Marx György

WINDISCH LIPÓT

(Grusbach [ma Hrušovany], 1765. márc. 25. – Budapest, 1842. febr. 1.)

Apja Grundacker gróf jószágkormányzója volt, aki három évvel fia születése után meghalt. A gyermek neveltetéséről a grófi család gondoskodott. Előbb jezsuita iskolába járaták, majd a bécsi katonaeorvosképző akadémia, a Josephinum diákja lett. 1794-ben a pesti Tudományegyetemen sebészdoktori, 1797-ben orvosdoktori oklevelet szerzett. Közben tanulmányokat folytatott a brünni és a leuveni egyetemeken is.

1788-ban katonaeorvosként részt vett a Balkánra irányuló osztrák hadjáratban, ahol értékes tapasztalatokat szerzett a tömeges betegellátás megszervezéséről. A hadjáratból visszatérve ismerkedett meg a Zichy családdal Esztergomban. Mint a Zichyek háziorvosa került a Nyitra megyei Komjátra. 1808-tól több tábori kórház főorvosa lett, majd megyei orvossá nevezték ki. 1824-ben magyar nemesi rangot kapott.

1825. szept. 1-jétől a pesti „szent Rókus közkórház” igazgató főorvosává nevezték ki, mely tisztségét haláláig megtartotta. A hadikórházak élén szerzett tapasztalatát

kamatoztatva rendet teremtett a meglehetősen rossz állapotban átvett kórházban. Javaslatára a pesti városi tanács 1832-ben elrendelte a kórház kibővítését, amely így 350 beteg befogadását tette lehetővé. Elsők között volt azon orvosok közül, akik a gyógyításban rendszeresen gyógyszerket alkalmaztak, s ezzel egyidőben hatásukat, mellékhatásukat is figyelemmel kísérték. Ezzel a klinikai farmakológiára magyarországi előharcosának is tekinthető. Nagy érdeklődést tanúsított a Kazinczy-féle nyelvújítási törekvések iránt. Külön kiemelendő, hogy a nem magyar, hanem német, francia és szlovák nyelven nevelkedett W. a magyar orvosi műnyelv egyik élharcosa lett. 1819-ben szlovák nyelvű írást közölt *Oktatás a köznép számára a kutyák veszettségéről* s annak következményeiről címmel. 1831-től rendszeresen közölt cikkeket az Orvosi Társaságban. A betegségek keletkezésében, elterjedésében a légköri viszonyokat fontos tényezőnek tartotta, számos kóros esetet közölt humoral-pathológiai és meteorológiai szempontból. Havonkénti számadásaiiban foglalkozott többek között a foglalkozási betegségekkel (csizmadiák, szabók stb. foglalkozási ártalmaival), rámutatott a házi és bahnás szerek alkalmazásának veszélyére, valamint felhívta a figyelmet arra, hogy a ruhatár által terjesztett tetűtífusz oka a nem megfelelő higiénia és tisztálkodás. *Politisch-medizinischer Bericht* cím alatt rendszeresen közzétette igazgatói jelentéseit és betegforgalmi kimutatásait. Erdemeiért a városi tanács felvette a választott polgárok, vagyis a tanácsosok közé.

Főbb művei

Heilart der Lustseuche. Halle, 1826.; *Gründliche Darstellung der Einrichtung des bürgerlichen Krankenhauses zu der königlichen Freystadt*. Pest, 1829.

Irodalom

SZINNYEI József: *Magyar írók élete és munkái*. Bp., 1914.; HOLLÁN Henrik: *Adatok és szemelvények a Szent Rókus közkórház és fiók-*

ja alapításának és fejlődésének történetéből. Bp., 1967.; KISS László–OZOGÁNY Ernő–LACZA Tihamér: A magyar tudomány évszázadai. 1994.

Czifrigel Szilvia

WINKLER DEZSŐ

(Győr, 1901. július 11. -

Budapest, 1985. október 7.)

Kossuth-díjas tervezőmérnök, a Győri Wagon és Gépgyár autószerkesztő mérnöke, a Járműfejlesztési Intézet (később Autókatató Intézet) igazgatója.

Győrben érettségizett, gépészmérnöki diplomáját 1925-ben a brünni egyetemen szerezte meg. A Győri Wagon- és Gépgyárba vették fel munkásnak, majd rajzolósnak. A gyár Praga és később Krupp licence alapján gyártott kocsikat, így jelenhettek meg a „Rába-Krupp” típusú alacsonyvalvas 3-, 3,5-, 5-tonnás és a katonai célra tervezett magasrámas kéttengelyű tehergépkocsik. Képességein felügyeltek és az autószerkesztési osztályon kapott beosztást, ahol a licencek átvételén túlmenően elképzelései között már a hazai tervezésű autógyártás megteremtése szerepelt. 1929-től résztvevett a Krupp-licenc átvételével készülő Rába traktor tervezésében és a gyártási technológiájának kidolgozásában. Jelentős szerepe volt az osztrák Fiat cégtől vásárolt licenc felhasználásával a 42,7 kW-os (55 LE-s) és a 47,8 kW-os (66 LE-s) Rába-Super típusú tehergépjárművek tervezésében és gyártás-előkészítésében. A gyár autószerkesztésének vezetésével 1936-ban bízták meg, ahol az általa vezetett tervezőgárda számos új megoldással járult hozzá a MAN-licenc segítségével megkezdődött nagyobb hatásfokú dízelmotorok gyártásához. Ezeket a motorokat a Rába-A (Ei) és Rába-Special gépjárművekbe építették be. A Honvédelmi Minisztérium megrendelésére készült a „Rába-Afi” típusú 1,5 tonnás katonai tehergépkocsi, amelyből 1942-ig három sorozatban 300 db-ot gyártottak le. Ennek a meg-

bízásnak a sikerei hatására a Honvédelmi Minisztérium megrendelésére 3 tonnás katonai terepjáró gépjárművet tervezett, ez volt a „Rába Botond” típusú terepjáró gépkocsi, amelyből két változatban 3300 db készült és nemzetközi elismerést váltott ki, a m. kir. honvédség legsikeresebb terepjáró gépkocsija volt.

Sikerei ellenére 1944-ben Sopronkőhidára, majd Németországba hurcolták, ahonnan szerencsésen sikerült megszöknie. A háború után Győrben a gyár helyreállítását szervezte. A Járműfejlesztési Intézet főosztályvezetője 1949-től, igazgatója 1951–1968 között. 1949-től 1959-ig a Gépipari Tudományos Egyesület Gépjármű Szakosztály elnöke, 1959-től 1967-ig az ENSZ Gépjárműszerkesztési Munkabizottságában Magyarország képviselője. Az újítási javaslatok elhíralása mellett jelentős munkát végzett a gépjárműgyártás szabványosításáért, az alkatrészek tipizálásáért, a külföldi alkatrészek pótlásáért, a takarékosági követelmények érvényesítéséért. A hazai tehergépjárműfejlesztésben végzett tevékenységéért 1951-ben Kossuth-díjjal tüntették ki. Az általa irányított intézet meghatározó szerepet játszott a tehergépjárműgyártás összehangolása mellett a katonai megrendelésre készülő négykerék meghajtású, háromtengelyes és a különleges tehergépjárművek tervezésében. Részt vállalt a Csepel 130 és a Csepel-500 járműcsalád, a Csepel dieselmotor kifejlesztésében.

Varga József

WINKLER LAJOS

(Arad, 1863. máj. 21. -

Budapest, 1939. ápr. 14.)

Egyetemi tanulmányai előtt szülőhelyén gyógyszerártnak gyakornokoskodott, majd a budapesti Tudományegyetemet elvégezve (1885) gyógyszerész-oklevelet szerzett. Ezután Than Károly tanszékén dolgozott mint gyakornok, 1889-ben gyógyszerész-doktori címet szerzett, 1890-ben

tanársegéd lett, 1893-ban magántanárrá képesítették és adjunktussá léptették elő, 1902-ben pedig kinevezték rk. egyetemi tanárnak. Than Károly halála után tanszéket kettéosztották és az I. sz. Kémiai Intézet vezetését 1909-től mint igazgató, közel 25 éven át látta el. 1933 nyarán vonult nyugdíjba, de 1934 végéig helyettesként vezette akkori nevén analitikai és gyógyszerkémiai tanszéknek hívott intézetét.

Tudományos munkásságával a hagyományos analitikai kémia területén új, eredeti elemzési módszerek kidolgozásával tűnt ki. Elsősorban precíziós gravimetriával, gázanalízissel, víz- és gyógyszervizsgálatokkal foglalkozott. Hirnevét az 1888-ban A vízben feloldott oxigén meghatározása című doktori disszertációjában kidolgozott módszere alapozta meg, mely W.-féle jodometriás meghatározás néven klaszikussá vált, és ma is használatos. Az oldott oxigén mangán-hidroxiddal végzett jodometriás titrálásához szellemes kivitelezést talált, úgy hogy helyszíni vizsgálatra alkalmazhatóvá vált. Vizsgálta a gázok oldhatóságát és meghatározta „abszorpció-koefficiensüket” különböző oldószerekben, mérésihez eredeti készülékeket szerkesztett. Összefüggést állapított meg a gázok oldhatósága és a helyi sűrűségük között. A gravimetriában új alapokra fektette a súlyanalitikai mérőmódszereket, és a „javítószámok” stb. bevezetésével tette precízióssá azokat. Foglalkozott továbbá fizikai-kémiai állandók (olvadási- és forráspont, gőzsűrűség) meghatározásával, a tengervíz és a stassfurti kálisók bróm- és jód tartalmának megállapításával, valamint klór- és jódnyomok meghatározásával a vízben.

Analitikai munkásságáról több mint 200 magyar és német nyelvű közleményben számolt be. Közülük a gravimetria tökéletesítésére kidolgozott módszereit a *Zeitschrift für angewandte Chemie* Berlinben megjelenő évfolyamaiban (1917–1922) *Beiträge zur Gewichtsanalyse* fő-

címen 25 közleményben ismertette. Ő írta a híres és számos kiadásban megjelent G. Lunge–C. Berl.: *Chemisch-technische Untersuchungsmethoden* gyűjteményes munka vízzel foglalkozó részét. Legfontosabb saját eljárásait pedig *Ausgewählte Untersuchungsverfahren für das chemische Laboratorium* (Stuttgart, 1931., 1936.) című kétkötetes munkájában foglalta össze, melyet W. Böttger: *Die chemische Analyse* világszerte ismert sorozatának 29., ill. 35. köteteként adtak ki. Mindezekkel a magyar tudomány nemzetközi rangját emelte. A gyógyszervizsgálatok terén kidolgozott új módszereit a III. Magyar Gyógyszerkönyv (1909) és a 4. kiadás (1933) tartalmazza, melyeknek kémiai részét ő dolgozta ki. Jelentős érdemei vannak a gyógyszerészképzésben, e cél érdekében írott könyvei: *Gyógyszerészeti kémia* (Bp., 1902–1903.), *Feladatok a kémiai gyakorlatokhoz. A kvalitatív és kvantitatív kémiai analysis elemei.* (1. kiad. Bp., 1904.) és a „*Feladatok könyve a gyógyszerészeti kémiai gyakorlatokhoz.*” (Bp., 1914.) évtizedeken át alapvető munkák voltak.

A Magyar Kémiai Folyóiratot alapítóként szerkesztette 1895–96-ban, és 30 éven keresztül a Magyar Gyógyszerészeti Közlöny főmunkatársa volt. Érdemeiért az MTA lev. tagjának (1896), majd 1922-ben r. tagjának választotta. Emlékezetét többek között egykori intézetének (ma az ELTE TTK szerves kémiai intézete) előcsarnokában a Kis Akadémia által elhelyezett bronz domborművű arcképe őrzi. A Semmelweis Orvostudományi Egyetem gyógyszerésztudományi kara pedig 1964-ben kétfévente kiosztásra kerülő W. L.-emlékérmét alapított a gyógyszer-tudomány egy-egy kimagasló teljesítményt nyújtó művelőjének.

Irodalom

W. L. emlékezete. Bp., 1940.; BAYER István (szerk.): W. L. emlékkönyv. Bp., 1965.; SZABADVÁRY Ferenc: W. L. Bp., 1975.

Móra László

WINTER ERNŐ*(Győr, 1897. márc. 15. -**Budapest, 1971. jún. 2.)*

Győrött tett érettségit, majd az első világháborúban az olasz fronton harcolt. A háború után Budapesten a Meister-szappangyárban dolgozott 1920–1925 között, és munka mellett végezte tanulmányait a József Műegyetemen, ahol 1925-ben kapott vegyészmérnöki oklevelet. Ezután az Egyesült Izzó kutatólaboratóriumába lépett be. Ekkor kezdett foglalkozni az elektroncső-katódokkal. A magyar iparnak súlyos problémát jelentett az akkoriban feltűnt báriumkatód, amelyet külföldi szabadalom védett. W., a bárium szerepét mélyebben megértve, eredeti szabadalmat alkotott és megoldása a külföldinél jobbnak bizonyult. Kimutatta, hogy a jó elektronemisszió eléréséhez szükséges, hogy a báriumoxid fölös arányban félbáriumot is tartalmazzon. Eredményei a világpiacra kedvező helyzetet biztosítottak a magyar elektroncsöveknek.

1928–29-ben a Splendor nevű holland gyárban vállalt vezető kutatói állást, majd visszatért az Egyesült Izzóhoz. Itt kifejlesztette a közvetett fűtésű katódot, valamint – munkatársaival együtt – több eredeti csőkonstrukciót. Tőle származott a világsszerte alkalmazott eljárás, amelyben a rácsemisszió meggátlására a rácst nemestém bevonattal látták el. Megfelelő felépítésű csövekkel sikerült csökkentenie a mikrofonia-hajlamot is.

W. E. dolgozta ki a második világháború után a világon legkisebb fogyasztású teleskop csöveket: a közvetlen fűtésű D sorozatot. Ennek átütő sikerét azonban a tranzistor elterjedése megakadályozta.

W. E. tudományos jelentőségét a hivatalos fórumok is elismerték. Kétszeri Kosuth-díj, az MTA levelező (1951), majd rendes (1956) tagsága, valamint számos állami és társadalmi kitüntetés lett osztály-

része. A Távközlési Kutató Intézet megalakulása (1949) után ott irányította egy ideig a mikrohullámú csövek fejlesztését. Itt különlegesen hosszú élettartamú, nagy teljesítményű ún. készletkatódot dolgozott ki. 1958-tól az újonnan alapított Műszaki Fizikai Kutató Intézet igazgatója, és az ottani elektronfizikai kutatás irányítója lett. Sokat foglalkozott az izzólámpák ivleégési problémáival.

Kutatási módszerének fő jellemzői: a merészség az eredeti kombinációk felállításában, a következtetések gyors levonása és a jótékony türelmetlenség, amely a kutatót új eredmények felé hajtja. Emberi tulajdonságai közül kiemelkedik az a magas meghecsülés, amelyet különösen a gyakorlati munkában helytálló munkatársak irányában mutatott. Nevét és emlékét a Tungsram Rt. által létesített ösztöndíj is őrzi.

Irodalom

SZIGETI György: W. E. Magyar Tudomány, 1971. A Tungsram Rt. története. Bp. 1985. (Belső használatra) A Tungsram Rt. története. Bp., 1987.

Valkó Iván Péter

WITTMANN FERENC*(Hódmezővásárhely, 1860. jan. 16. -**Budapest, 1932. márc. 25.)*

A család a Felvidékről költözött Hódmezővásárhelyre, ahol a tehetségével korán kitűnő két testvér, Ferenc és Lázár apja a hitközség metszőjeként kereste kenyerét. Lázárról ismert gyermekorvos lett, Ferenc a Műegyetemre ment tanulni, ahol már 18 évesen, hallgatóként Schuller Alajos, a kísérleti fizika professzora maga mellé vette tanársegédnek. A kísérleti fizikai tanszékről néhány év után áthelyezték a technikai fizikai tanszékre, ahol tanársegédként, majd adjunktusként dolgozott. Professzorának, Stoczek Józsefnek a halála után, 1895-ben őt nevezték ki a tanszék élére.

Ő kezdte el a Műegyetemen a gyengeáramú elektrotechnika oktatását, később ő vált a rádiótechnika első oktatójává. Előadásait színvonalas bemutató kísérletekkel és laboratóriumi gyakorlatokkal egészítette ki.

Iskolatereimű erejére jellemző, hogy Czukor Károly, aki elindította a Tungsramban a korszerű rádiócső fejlesztést, továbbá Patai Imre, második rádiócsőgyárunknak, a Vateának alapítója, egyaránt az ő tanársegédeként kezdte pályafutását.

A rádiótechnika oktatása a Műegyetemen egészen 1926-ig fakultatív volt; heti két-két óra előadás, illetve gyakorlat csak ettől kezdődően vált kötelezővé, miután a honvédelmi minisztérium jelentős anyagi támogatást adott e célra.

W. legfontosabb tudományos eredménye egy kétfős hűroszcillográf kidolgozása volt. Az ő idejében hűroszcillográfot és katódsugárcsövet is használtak időben változó villamos folyamatok vizsgálatára, de mivel a jel időbeli széthúzására forgó tükröt használtak, csak a jelenségek idő szerinti függését lehetett vizsgálni. W. két hűroszcillográfot szerelt össze, egymáshoz képest 90 fokkal elforgatva, ami lehetővé tette két villamos jel kapcsolatának a vizsgálatát. Ezzel az eszközzel pl. hiszterézis görbéket vizsgált és vetített ki, kh. egy méteres nagyságban, ami még a nagy előadótermekben is jól látható bemutatást eredményezett.

Több elismerést kapott pályája során: a szegedi Tudományegyetem tiszteletbeli doktorrá avatta, 1908-ban az MTA levelező tagjává választotta, 1907 és 1910 között a gépészmérnöki kar dékáni tisztét is betöltötte.

Főbb munkái

A hangzó lángokról. Természettud. Közl. 1902.; Változó áram- és mágneses jelenségek vizsgálata. Math. és Term. Értesítő, 1904.; Az Auer-féle villamos oszlop izzólámpa fogyasztására és tartósságára vonatkozó adatok. M. Mérnök- és Építészegylet Közl. 1906.

Irodalom

SZINNYEI József: Magyar írók élete és munkái. Bp. 1601.; POGÁNY Béla (nekrológ) Akadémiai Értesítő, 1932. 83.; KOVÁCS László (szerk.): Fejezetek a magyar fizika elmúlt 100 esztendejéről. Bp., 1992.

Makra Zsigmond

WODETZKY JÓZSEF

(Versec [ma: Vrsac, Jugoszlávia],

1872. márc. 15. –

Budapest, 1956. márc. 17.)

Egyetemi tanulmányainak nagy részét Párizsban végezte. A klasszikus égi mechanika szülőhelyén szerzett és annak szellemében átvett ismeretek hatása alatt valószínűleg ő volt a newtoni fizika utolsó törhetetlen híve és kizárólagos alkalmazója a csillagászatban – a relativitáselmélet kizárásával.

Három évtizeden át vett részt a csillagász-nemzedékek képzésében: 1912-től mint tanársegéd, 1914-től mint az elméleti csillagászat magántanára a budapesti Tudományegyetem „Cosmographiai” Intézetében. Néhány évig a debreceni egyetemen fizikát oktatott. Ottléte idején épült a debreceni csillagvizsgáló.

1934-ben a budapesti Tudományegyetem Csillagászati Intézetének igazgatója és a csillagászat nyilvános rendes tanára lett. 70 éves korában, 1942-ben hékövetkezett nyugdíjaztatásáig a jövőben csillagásznemzedékek egész sora került ki az Intézetből, a későbbi csillagászati tanszék elődjéből.

Bár a tanulmányozása alá vont problémák súlypontja a relativitáselmélet csillagászati alkalmazásának területére esett, a csillagászat igen sok, egymástól távol eső kérdése is erősen érdekelte. Így az 1910-ben földközelségbe került Halley-üstökös a Naprendszer ilyen égitestjeinek tanulmányozására vezette. Állandóan visszatérő témája volt a holdmozgások és az időmérés elmélete is. De foglalkozott kozmológiai és kozmogóniai kérdésekkel, a csilla-

gok fényességének és hőmérsékletének mérési módszereivel. Kiemelkedő matematikai érzékét és képességét a Laplace-féle invariábilis síkról, a különféle sűrűségű égitestek potenciáljairól, a Friedmann-egyenletek kozmológiai jelentőségéről, a háromtest-probléma halluszukus trajektóriáiról írt tanulmányai tükrözik, amelyek főként az *Astronomische Nachrichten*-ben (AN) jelentek meg. De találunk tollából származó „földi” témákkal foglalkozó írásokat is, vagy a repülőgépről végezhető hosszúság-meghatározásokról. Végül, de nem utolsósorban kell megemlíkezni ismeretterjesztő tevékenységéről. Négy önálló munkát írt a nagyközönség számára. Ezek a hosszabb-rövidebb kiadványok a maguk korában igen népszerűek voltak.

Ő volt egyik alapítója és ügyvezető titkára a *Stella Csillagászati Egyesületnek*, amely 1925-től évkönyvet (*Stella Almanach*) és 1926-tól negyedévi folyóiratot (*Stella*) adott ki. Különösen az *Almanach*-ban jelentek meg olyan kiváló szaktudósoktól származó cikkek, tanulmányok, értekezések, amelyek sokáig szolgálták bizonyos csillagászati, elméleti fizikai, meteorológiai és rokontudományi témákhoz forrásmunkául.

Szellemi frissességét, tudományos érdeklődését késő öregkoráig megőrizte. 84 éves korában bekövetkezett halála a hazai csillagászat egy korszakát zárta le.

Mintegy 150 tudományos és népszerűsítő cikkéből, tanulmányából, könyvéből itt csak néhánynak megemlítésére nyílik mód. De ezekből is megsejthető annak a szakmai területnek rendkívüli kiterjedése, amelyen hosszú és eredményekben gazdag élete során többé-kevésbé jelentős tevékenységet fejtett ki.

Főbb művei

A három test problémája és a α -Cancer rendszere. Bp., 1909; Üstökösök. Bp., 1910; A hold-mozgás variációja. Bp., 1911; A kissármási gázkitörés fizikája. Bp., 1912; Napóna felállítás. Bp., 1912; A kezdeti délkorok története. Bp., 1913; Pont mozgása a Föld belsejében.

Bp., 1916; Az égitestek belső hőmérséklete. Bp., 1917; A magyar csillagászat történetéhez. Bp., 1920; A relativitáselmélet és a Fraunhofer-féle vonalak eltolódása. Bp., 1921; A relativitás tan csillagászati bizonyítékainak kritikája. Bp., 1923; Bolyai János és a relativitáselmélet. Bp., 1926; A Sirius kísérője és a relativitás hipotézise. St. 1. 1926; A Világegyetem szerkezete. Bp., 1926; Kozmogóniai elméletek. Bp., 1927; A kozmikus perihélium-mozgásról. *Stella Almanach* 5. 1929; Az évszakok tartama és az időegyenlet. *Stella Almanach* 6. 1930; Tájékozódás a csillagos égen. Bp., 1937; Zur kosmologischen Deutung der Friedmannschen Gleichungen. AN 267. 1938; A naptár. *Természettudományi Közlöny*. 72. 1940; Csillagos esték. Bp., 1940.

Pontori Theureux Aurél

WÖRNER JAKAB

(? 1839 ? - Budapest, 1914 aug. 25.)

Egy Stuttgart melletti faluban született. A polgári iskola után, 14 évesen malomács mellé szegődötték inasnak. Segéd korában különböző malomfelszereléseken dolgozott. 1859-től Heidelbergben már malomszerelő volt, közben másfél évig a helyi ipariskolában tanult. Ezt követően egy svájci gyárban helyezkedett el, ahonnan Ausztriába vándorolt, az Escher és Wyss céghez kapott ajánlólevelet. W. 1863. június 1-jén érkezett Leerdorfbra, ahol malomszerelőként alkalmazták.

Meghonosodott fogalom szerint a malomszerelő-vándormunkás az, akit gyára – tervek és géphelyezési rajzok alapján – gépsorok beszerelésére küld a helyszínre. E tevékenység összességét „malomépitészetnek” is szokás nevezni. A malomszerelők kitűnően képzett szakemberek voltak, akik értettek az ács, az asztalos, a haddogos, sőt a lakatos munkához is. Nem egy közülük a molnárkodásban is otthonos volt. Hosszas vándorútjain W. J. is ilyen vagy hasonlóan gazdag gyakorlati ismeretekre tett szert.

Gyára 1866. július 1-jén Pestre küldte, az Első Budapesti Gőzmalom szerelésé-

hez. A malom két szárnyának (egyforma gépsorainak) fölszerelése után azonban nem tért vissza Ausztriába. Fölismerte Pest-Buda lehetőségeit, s 1867-ben asztalos-műhelyt – nyilván afféle malomgépeket javító egységet – nyitott. Néhány hónap múlva Gutjahr Frigyes barátjával társult és megalakították a W. J. és Társa céget. A mai Nyugati pályaudvar közelében egy régi cukorgyárban lakatos-, vasesztengályos- és kovácsműhelyt létesítettek. Malomépítéssel és gépészeti munkákkal kívántak foglalkozni, W. ekkor már szabadalmaztatta a húzamalomba való, szívó rendszerű daratisztítógépét.

Alig egy évtizednyi munka után megvásárolták a Váci úton az Első Magyar Gépgyár Rt. telepét, minden berendezésével együtt. Az új üzemmel korszerűbb gyártási lehetőségekhez jutottak. A gondos gépgyártás, a jó őrlési folyamat és a lelkiismeretes szerelési munka megalapozta a gyár hírnevét, amely külföldi eredményekkel is gazdagodott. 1880-ban a két társ elvált egymástól. W. megvásárolta a Gutjahr-részt. Ettől kezdve – egészen visszavonulásáig – egyedül irányította a gyárat.

1882-ben a W.-gyár kiszélesítette profilját: nyomdagépeket kezdett gyártani. az 1890-es évek elején, a „nyomdai osztály” új üzemszarnokot kapott. Gyártottak gyorsajtókat, rotációs gépeket, könyvmatosajtókat, s könyvkötőgépeket is.

W. J. – a nagy gyakorlati tudás és kitűnő műszaki érzék mellett – a legjobbk kereskedők közé tartozhatott. A kilencvenes években például a hengerszék kivételével a malmok valamennyi berendezését gyártotta. Előrelátását dicséri, hogy megszerezte Haggenmacher Károly szabadal-

mainak a gyártási jogát. Az 1903. évi nagy katalógusában egymás után sorakoznak a siksztatípusok „Haggenmacher Károly szabadalma, W. és Társa szerkezete” alcímmel. Gépismertetőiben W. külön utalt a saját szabadalmú gépeire.

Ha összevetjük a W.-féle gépismertetőt és a Ganz-gyár millennium évében kiadott malomgép-katalógusát, akkor megállapítható, hogy Haggenmacher Károly szabadalmait szerint gyártott gépek mind a két gyár gépei között megtalálhatók.

W. J. számos malomipari szabadalmat mondhatott magáénak. Jelentős ezek közt az 1913. évi, W.-gyártmányú kombinált húzamosógép. Az eddigi ismereteink szerint ez a gép világszerte, hiszen a hasonló konstrukciójú húzamosógépet az angol Simon cég csak 1926-ban dohta piacra.

A gyár vezetését 1913-ban W. Vilmos vette át. A gyárat 1920-ban részvénytársasággá szervezték át, majd az államosítás után megszűnt.

Irodalom

SÁNDOR Vilmos: A budapesti nagymalomipar kialakulása (1839–1880). In: Tanulmányok Budapest múltjából. 13. Bp., 1959.; Dr. SÁRKÓZI Zoltán: Kühne Ede. In: Műszaki Nagyjaink. Bp., 1967.; SZEKERES József: Ganz Ábrahám életrajza (1814–1867). In: Tanulmányok Budapest múltjából. Bp., 1971.; VISZOTA Gyula: Széchenyi és a pesti liengermalom. Bp., 1910.; W. J. gépgyáros tiszteletére. Kiadja Wörner J. és Társa malomépítéssel, gépgyár és vasöntőde. Bp., 1913. (Ugyanez az írás megtalálható még W. J. címmel: a Molnárak lapja, 1913. október 18.); PÉNZES István: Adatok a magyarországi húzamosítás történetéből. Technikatörténeti Szemle. Bp., 1981.; Évfordulónk 1989.

Pénzes István

X

XÁNTUS JÁNOS

(Csokonya, 1825. okt. 5. –
Budapest, 1894. dec. 13.)

Pécsett jogot tanult, majd 1847-ben ügyvédi vizsgát tett Pesten. 1848-ban beállt önkéntes nemzetőrnek, részt vett a pákozdi csatában, később megjárta a königgrätzi fogolytábor, majd Londonba emigrált. Másfél évet töltött kilátástalanul Angliában, végül 1852 elején sikerült feljutnia egy hajóra, mely a „korlátlan lehetőségek hazájába”, Amerikába indult.

Először New Yorkban próbált munkát találni, majd továbbutazott a bevándorlók nagy kirajzó központjába, a Mississippi menti Saint Louis-ba. Mivel jól beszélt németül, a helybeli német konzul segítségével munkát kapott a Pacific Vasút nyomvonalának kitűzésénél. Így jutott el Kansas ÉK-i részébe, s valószínűleg itt találkozott először indiánokkal.

Megválva a vasúttársaságtól, 1853 márciusában lehajózott a Mississipin, és meglátogatta a New Orleans-i magyarokat. A sárgalázssal fertőzött vidékről 1854 júliusában visszatért St. Louis-ba, ahol híret vette, hogy az Iowa államban alapított New Buda környékén sok magyar földhöz jutott. Ő is odalovagolt, bejárta a vidéket, és ekkor kezdte meg a préri növényeinek, állatainak gyűjtését, preparálását a pesti Nemzeti Múzeum részére.

Miután birtokszerzése nem sikerült, ismét visszatért St. Louis-ba. 1855 szeptemberétől a kansasi Riley-erődben szolgált egészségügyi őrmesterként – Vésey Lajos álnéven. Szabad idejében itt is a környéket járta, fáradhatatlanul gyűjtötte a préri növényelt és állatait, ezáltal már Amerika leghíresebb tudományos intézete, a Smithsonian Institution számára.

Eredményes gyűjtőmunkája révén, a Smithsonian Institution segítségével sikerült áthelyeztetnie magát a kaliforniai Tejón-erődbe, ahova New York, Panama, San Francisco, Los Angeles útvonalon jutott el. Itt újult erővel folytatta a természettudományi gyűjtést, és anyagaiból a Magyar Nemzeti Múzeumnak is sikerült juttatnia. Másfél év múltán – 1859 elején – arra kérte az amerikai intézet főtitkárát, Spencer Baird-et, hogy mentesse fel a katonai szolgálat alól, mert szeretné minden idejét gyűjtőmunkájára fordítani. Ez megtörtént, majd megbízást kapott, hogy az amerikai Coastal Survey keretében folyamatosan tengeráramlási megfigyeléseket végezzen a Mexikóhoz tartozó Kalifornia-félsziget csúcsánál, a San Lucas-foknál. Ez a feladat jó lehetőséget kínált arra, hogy ne csak szárazföldi faunát gyűjtsön, hanem a környező tenger élővilágát is. A hazaküldött beszámolók és múzeumi anyagok alapján munkásságát idehaza egyre nagyobb elismerés övezte, s az MTA 1859-ben levelező tagjai sorába választotta.

1861 augusztusában megvált a Coastal Survey-től, s még azon év végén hazatért Magyarországra. 1862. jan. 22-én tartotta székfoglaló előadását az MTA ülésén Adatok a tenger természettani földrajzához címmel. 1862 közepén visszaindult Amerikába, ahol a külügyminisztériumtól kinevezést kapott a mexikói Manzanillóba, mint az Unió konzulja. Ezt a tisztelet 1864 júniusáig töltötte be, utána nagy értékű természettudományi gyűjteménnyel végleg hazatért.

Idehaza – belgiumi és hollandiai tapasztalatai alapján – szorgalmazta egy állatkert létrehozását. Aktív közreműködésével 1866. aug. 6-án megnyílt a pesti Állatkert, melynek első igazgatójává őt nevezték ki. 1868-ban lehetséges nyílt, hogy

részt vegyen az osztrák–magyar kelet-ázsiai expedícióban. Ceylonban és Sziám-ban végzett gyűjtést, de mivel anyagát az expedíció osztrák vezetői a bécsi múzeumoknak kívánták eljuttatni, Xantus 1869 decemberében különvált tőlük, és önálló gyűjtésbe kezdett Borneón, majd Jáva szigetén. Vadászatai során hatalmas állattani anyagot gyűjtött. A borneói Kuching vidékén például sikerült több orangután elejtenie, melynek egyik kitűnően preparált élethű példánya ma az érdi Magyar Földrajzi Múzeum állandó kiállításán látható. Állattani gyűjtése mellett mintegy 2500 darabos etnológiai anyagra is sikerült szert tennie, főleg a borneói dajakok tárgyaiból, s ezzel az Európában egyedülálló gyűjteménnyel vetette meg a Nemzeti Múzeum néprajzi osztályának, a későbbi Néprajzi Múzeumnak az alapját.

1870 novemberében tért haza délkelet-ázsiai útjáról, és gyűjteményei feldolgozásába kezdett. 1872. márc. 5-én a Nemzeti Múzeum néprajzi osztályának őrévé nevezték ki, majd 1873-ban az intézmény igazgatója lett. Ugyanebben az évben Rómer Flóris-sal ő szervezte meg a bécsi világ-

kiállításra az első magyar néprajzi gyűjteményt. 1872-ben részt vett a Magyar Földrajzi Társaság megalapításában, 1890-ben a Társaság alelnökévé választották.

1894 tavaszán súlyos tüdőgyulladásra esett át. Családtagjai az Adriai-tenger partjára vitték üdülni, ahonnan elborult elmével tért haza, és hamarosan meghalt.

Két könyve és több mint kétszáz népszerű írása milliók számára nyújtott élvezetes ismeretszerzést.

Főbb művei

X. J. levelei Északamerikából. Közli PRÉPOST István. Pest, 1858.; Utazás Kalifornia déli részeiben. (HUNFALVY János zárószavával.) Pest, 1860.; Borneó szigetén 1870-ben tett utazásom. Földrajzi Közlemények, Bp., 1880.

Irodalom

MOCSÁRY Sándor: Emlékbeszéd X. J. lev. tagról. MTA Emlékbeszédok, 9/9., Bp., 1899.; MADDEN, Henry M.: Hungarian naturalist in the pioneer West, Palo Alto, 1949.; SÁNDOR István: X. J. Bp., 1970. (Teljes bibliográfiával.); KÖNNYŰ László: A világjáró X. J. Amerikában. Földrajzi Múzeumi Tanulmányok 7., Érd, 1989.; Évfordulóink, 1994.

Balázs Dénes

Y

YBL MIKLÓS

(Székesfehérvár, 1814. ápr. 6. -
Budapest, 1891. jan. 22.)

Polgárcsaládból származott, édesapja kereskedő volt Székesfehérváron. Bécsben folytatott műegyetemi tanulmányokat, majd Pollack Mihályhoz került, akinek környezetében négy évig (1836-ig) tanulta a mesterséget. Ezt követően 1842-ig Münchenben tökéletesítette építészeti ismeretét. Tanulmányaiiban fontos szerepe volt itáliai utazásának, amelynek során Lombardiában, Venetóban és Toscanában járt.

Első építészeti munkái során még mestereinek építkezésein működött, majd itáliai tanulmányútját követően társult Pollack fiával, Ágosttal, akivel közösen dolgozott az ikervári Batthyány-kastély átépítésén (1847). Az első önálló műve a fői templom volt, amelyre a megbízást 1845-ben kapta Károlyi Istvántól. Az együttes (a templom egybépült a plébániával és az iskolával) Ybl kompozícióteremtő erejét dicséri. Romantikus stílusban tervezte, formálásában igyekezett új megoldásokat alkalmazni, ami (a német és osztrák előképektől eltérően) keleti dekoratív elemek felhasználását jelentette.

Ez a romantikus szemlélet figyelhető meg első fővárosi épületén, az ún. Unger-házon (terv: 1851–52) és az elpusztult Nemzeti Lovarda épületén is. A Budai Tarkarépképző (szintén elpusztult) épületén azonban már megjelentek a neoreneszánsz stílusjegyei. Ez a tendencia elsősorban az udvar kialakításában érvényesült, ahol a három egymás feletti íves árkádsor az itáliai reneszánsz paloták udvarát idézte. A kiformalódó új stílus fontos állomása volt a Magyar Tudományos Akadémia székházára benyújtott pályaterv. Ybl tervét

a benyújtást követően visszavonta, így az nem vehetett részt a versenyben. Építészeti értékeit tekintve, Stüler győztes tervéhez hasonlítva, Ybl terve valóban nehezebb. Az átdolgozás azonban egy Stüleréhez fogható, könnyedebb Akadémia-tervet eredményezhetett volna.

Neoreneszánsz stílusának érett alkotásai a hetvenes években létesültek. A Vámház (a mai közgazdasági egyetem) homlokzatán továbbfejlesztette az Akadémia-terv rendszerét; a rizalitok, az oszlopos-íves motívumok, a párkány és a többi klasszikus elem harmonikus egységgé ötvöződtek. Talán Ybl legnagyobb művének lehet tekinteni az Operaházat (1875–84 között épült). Kialakításában kétségtelenül érezni a párizsi (Chales Garnier) és a drezdai (Gottfried Semper), valamint a bécsi (August Siccardsburg és Eduard Van der Nüll) operaházának hatását, amennyiben az azok által megteremtett típusnak egy változatát alkotta meg Pesten. Ybl elvetette a kétoldali diszlepcsőknek a homlokzaton való megjelenítését, és a bejárat csarnokot az épület főhomlokzatára helyezte, amelyet az észak-itáliai későreneszánsz hangulatában alakított ki. A tömegalakításban nem választotta külön a nézőteret, a színpadot és a zsinórpadrást, hanem az egészet egyetlen íves tetőzet alatt foglalta össze. A külső szobrászati díszítése, valamint a belső monumentális freskója (Lotz Károly) harmonikusan egészítik ki Ybl architektúráját, és együtt az épületet vitathatatlanul Európa egyik legszelhő színházi épületévé teszik. Már a nyolcvanas évekre húzódik át a budai Várkertház (1882-ben fejezték be), valamint a Bazilika építése. Ez utóbbinál Hild József öröklébe lépett, és az eredeti terveket reneszánsz ízlésben fogalmazta át. Az ő műve a nagyszabású kupola kiképzése is.

Y. M. életművében az utolsó nagyszabású vállalkozás a budai várpalota kiképzése, ahol a krisztinavárosi szárny építése főződik nevéhez.

Y. M. építészete a kezdeti romantikus korszaka után a neoreneszánsz stílusban bontakozott ki, amelynek kétségtelenül európai színvonalú képviselője volt.

Irodalom

YBL Ervin: Y. M. Bp., 1956.; GERŐ László: Építészetünk kialakulása a 19. század második felében. Építés- és Közlekedéstudományi Közlemények, 1964.

Hajnóczi Gábor

Z, Zs

ZÁCH FERENC XAVÉR

(Pest, 1754. jún. 16 -

Párizs, 1832. márc. 12.)

Édesapja az Invalidus kórház orvosa volt. Tanulmányait jezsuita iskolákban kezdte, majd a bécsi katonai akadémián tanult. Mint katonatiszt részt vett – Joseph Liesgarnig asszisztenseként – az osztrák birodalom teljes feltérképezése céljából végzett földrajzi hosszúságmérésekben. Az 1770-es években a leMBERGI egyetem mechanika-tanára lett, de állását 1780-ban megszűntették.

1783 és 1785 között Londonban tartózkodott, Moritz Brühl grófnak, a szász választófejedelem londoni nagykövetének szolgálatában. A gróf – mint amatőr csillagász – közeli barátja volt William Herschelnek, valamint Joseph Banknak, a Royal Society akkori elnökének. Zách ezen a révén részt vett az akkori felfedezett Uránusz-bolygó rendszeres megfigyeléseiben, és ő végezte el Herschel kezdeti Uránusz-megfigyeléseinek matematikai számításait. Ő találta meg Thomas Harriot (1560–1621) egykori neves angol matematikus, csillagász elveszettnek hitt tudományos iratait is, köztük a Halley-üstökös 1607-es felbukkanásával kapcsolatos megfigyelési sorozatot.

1786-ban, Brühl gróf ajánlásával II. Ernő szász-gothai herceg szolgálatába került. Már ebben az évben megkezdte a herceggel együtt folytatott csillagászati megfigyeléseit Gothában. Tervei alapján a Gotha melletti Seebergen hamarosan új obszervatórium épült. Ez 1792-re készült el, és Zách angliai kapcsolatai révén sikerült az akkori legkorszerűbb műszerekkel felszerelni.

1798-ban nemzetközi csillagász-találkozót szervezett, az első a csillagászat történetében. Legkedvesebb vendége Jerome

de Lalande volt, a korabeli csillagászok legtekintélyesebbje.

Mint kiváló szervező, a csillagászati kutatómunka nemzetközi összehangolására törekedett. 1798-ban jelent meg az általa alapított Allgemeine Geographische Ephemeriden első száma, majd két év múlva megindította a világ első csillagászati folyóiratát: Monatliche Correspondenz zur Beförderung Erd- und Himmels-Kunde címmel. Ez utóbbi nagy tekintélyt szerzett szerkesztőjének azzal, hogy folyamatosan közölte a legfrissebb eredményeket. 1801. jan. 1-jén fedezte fel Giuseppe Piazzi az első kisholygót, s a Ceres nevet adta neki. Ettől fogva Zách folyóirata lett a kisholygó-kutatás központi fóruma is, hírt adott az újabb felfedezésekről, valamint a pályaszámításokról.

1786 és 1804 között – Zách igazgatása idején – a seebergi csillagvizsgáló nagy hírnévnek örvendett. Számos későbbi neves csillagász szerzett itt észlelési gyakorlatot, köztük Carl Friedrich Gauss is.

1804-ben elhunyt II. Ernő herceg, Zách az özvegy hercegné minisztereként szolgált tovább, s vele együtt elhagyta Gothát. Genovai tartózkodásuk idején adta ki csillagászati folyóiratának francia nyelvű változatát: „Correspondence Astronomique” (1818-1826) címmel. 1827-ben meghalt a hercegnő is. Zách ezután Párizsba költözött, s itt is halt meg kolerában.

Zách mindvégig ápolta magyar kapcsolatait. A Geographische Ephemeriden és a Monatliche Correspondenz zur Beförderung Erd- und Himmels-Kunde bőven közölt magyarországi híreket. Különösen jó viszony fűzte Bogdanich Imre Dániel csillagászhoz és Lipszky János katonatiszthez, az 1806-ban megjelent nagy magyar atlasz, a Mappa Generalis... készítőihez. Ez volt az első olyan atlasz, amely csillagászati

ti megfigyelések felhasználásával készült Magyarországról, és ebben nagy része volt magának Záchnak is.

„Nem volt senki a korabeli tudósok közt, aki oly sokat tett volna a csillagászat fejlődéséért, mint Zách – írta róla Lalande, s ezt az értékelést szervező munkáján, számos csillagászati tanulmányán kívül több jelentős gyakorlati kézikönyvével is kiérdemelte. A legfontosabbak: *Tabulae motuum Solis* (Gotha, 1792.); *Fixarum praecipuarum catalogus novus* (1792); *Tabulae speciales aberrationis et nutationis* (Gotha 1806., 1807.).

Záchot londoni tartózkodása idején tagjai közé választotta a Royal Society. A Magyar Tudós Társaság néhány hónappal halála előtt, 1832 tavaszán iktatta tagjai sorába. Nevét a Hold számunkra is látható felén egy kráter őrzi.

Irodalom

ARMITAGE, Angus: *Baron Zach and his Astronomical Correspondence*, *Popular Astronomy*, 1949; BROSCHE, Peter–VARGHA Magda: *Briefe Franz Xaver von Zuchs in sein Vaterland*. Bp., 1984.

Vargha Domokosné

ZÁDOR ANNA

(Budapest, 1904. jan. 24. –

Budapest, 1995. márc. 2.)

Tanulmányait a budapesti Tudományegyetemen végezte 1922–26 között. 1926-ban Milánóban megtalálta és feldolgozta Leopoldo Pollack hagyatékát, melyből igen fontos adatokat gyűjtött Pollack Mihályra, a magyar klasszicizmus legjelentősebb építészére vonatkozólag is. A harmincas évek-től a Franklin Társulat irodalmi szerkesztőjeként dolgozott; eközben beutazta a történelmi Magyarország területét, összegyűjtötte a magyar klasszicizmus építészetére vonatkozó adatokat. Ebből a munkából született meg – miután megnyerte az Akadémia 1933-ban kiírt pályázatát – A klasszicizmus építésze Magyarországon című,

Rados Jenővel mint társszerzővel írt könyv nagyobbik, történelmi része.

Tudományos munkáját a háború után Pollack Mihály életművének feldolgozásával folytatta, s közben 1951-től tanított a budapesti Műegyetem művészettörténeli tanszékén, ahová Fülep Lajos hívta meg. Pollack-könyvével (1960) elnyerte a „tudományok doktora” címet. 1974-ben egyetemi tanárként ment nyugdíjba, de előadásait 1984-ig folytatta. 1992-ben Kossuth-díjjal, 1993-ban Pro Urbe díjjal jutalmazták. Utolsó cikkei (kortársairól szóló emlékezők) a Holmi hasábjain jelentek meg.

A magyar művelődéstörténet elsősorban az ő munkásságának köszönheti annak felismerését, hogy a magyarországi klasszicista művészet és építészet nem a német klasszicizmus másodvonalbeli függvénye, hanem önálló arculata van, s forrásai közt az itáliai inspiráció legalább olyan jelentős, mint a német. A II. világháborúban elpusztult milánói Pollack-hagyaték anyagát az ő jegyzetei mentették meg a művészettörténetnek. Későbbi tanulmányai úttörők voltak abban is, hogy új irányokat jelöltek ki a magyar művészettörténeli kutatás számára.

Főbb művei

A klasszicizmus építésze Magyarországon (RADOS Jenővel). Bp., 1943.; A magyarországi művészet története 1800–1945. (szerkesztő és szerző). 1–4. kiadás, Bp., 1956–1970.; Pollack Mihály, Bp., 1960.; Művészeti Lexikon, I–IV. k. (szerk. GENTHON Istvánnal). Bp., 1965–1968.; Klasszicizmus és romantika. Bp., 1976.; Művészet és felvilágosodás (szerk. SZABOLCSI Hedviggel). Bp., 1978.; Építészeti szakszótár (szerk.). Bp., 1984.; Az építészet és múltja (Válogatott tanulmányok). Bp., 1988.; A historizmus művészete Magyarországon (szerk.). Bp., 1993.

Irodalom

Z. A. irodalmi munkásságának bibliográfiája 1984–1993. Művészettörténeli Értesítő, 1994. 3–4. Ernst H. GOMBRICH: A tribute to Anna Zádor. *Art Hungarica*, 1994., 1. (Tanulmányok Z. A. 90. születésnapjára), 3–4.; BIBŐ István. Z. A. 1904–1995. Holmi, 1995. április; MAROSI Ernő. Z. A. 1904–1995. *Art Hungarica*, 1995.

Bibő István

ZÁMOR FERENC*(Bazin, 1877. okt. 14. -**Budapest, 1960. jún. 11.)*

Pozsonyban, Budapesten és Pécsen járt iskolába. A budapesti Műegyetem elvégzése után, 1902-ben lépett a Ganz-gyár alkalmazásába, és – az első világháború katonai idejét, meg az orosz hadifogságban eltöltött hat évet leszámítva – 1945-ig itt dolgozott.

Ő és néhány társa kezdték hazánkban az elméleti megalapozottságú vagontervezést és -szerkesztést. Felkészültsége, eredményes munkája alapján, a munkába állását követő alig négy év múlva a vagon-szerkesztés főnöke, 1910-től főmérnök. Irányításával készültek egyebek között, a 13 m forgócsap-távolságú négytengelyű személykocsik; a Dar-sorozatú poggyászkocsik forgóvázai – hosszirányban elhelyezett lemezes himbharugóval –, amelyek a világhírű görblízi forgóvázak őseinek tekinthetők; az 1908–09-ben szállított 40 tonna hordképességű, 6 tengelyes önrútdí „talbot” kocsik, az 1911-ben épített 8 tengelyű 60 tonnás kocsik.

Amikor 1921-ben a fogsághól hazatért, a gyárat Kandó Kálmán vezette. Zámorra a vagongyári tervezés és értékesítés irányítása hárult.

A legtöbb nyugati országot is megelőzve, az addig fafelépítményű vasúti személykocsik helyett, 1922-ben elkezdték a teljesen acélvázú, acélburkolatú kocsik tervezését és gyártását – az eredmény: 70 db villamos motor- és pótkocsi exportja Hollandiába. Ezeket követte a MÁV rendelése acélvázú személykocsikra. Ezekhez a munkákhoz átszervezte, felújította a vagon-szerkesztés állományát: új, főképpen frissen végzett, jó képességű mérnököket vettek fel, akiknek elméleti tudása révén szakíthattak a régi, úgyszólván csak a gyakorlatra támaszkodó tervezési módszerrel.

Életének fő műve a vasúti személyforgalom motonizálása volt. Az első világhá-

borút követően vidéki vonalaink személyszállításának elmaradottsága, gazdaságtalan, ráfizetéses üzeme arra ösztökölte Zámort, hogy új, modern szárnyvonalai motorkocsikkal az utasok számára elfogadhatóvá, a vasút számára gazdaságossá tegye a vidéki személyforgalmat. Ehhez szinte a semmiből új szerkezetek sokaságát kellett megteremteni, amire a Ganz-gyár kitűnő mérnök- és munkásgárdája az ő vezetésével képes is volt. 1926-ban már megszülettek a két- és háromtengelyű benzín-, majd 1929-ben a Ganz-Jendrassik nyersolajmotoros kocsik. A sikert a MÁV sorozatos rendelései, az exportszállítások, a licencia-eladások igazolták.

A szárnyvonalai motorkocsikkal szerzett bel- és külföldi tapasztalatok alapján, Z. F. – 1928-tól igazgató – javaslatára, a Ganz-gyár 1933-ban belefogott a négytengelyű, nagy sebességű, könnyű, de komfortos fővonalai motorkocsi – az ÁRPÁD-típusú sínautóbusz fejlesztésébe. Rendelés nélkül, a gazdasági élet mély hullámvölgyében a Ganz-gyár saját kockázatára folyt a tervezés és a gyártás, és 1934 nyarán már a MÁV vonalain végezte első próbafutását a teljesen új szerkezetenű, Ganz-Jendrassik nyersolajmotorral működő sínautóbusz.

1934 őszén indult az ÁRPÁD ausztriai, lengyelországi, csehszlovákiai, bulgáriai bemutató próbaútjaira, aminek sikerei alapján még abban az évben befutott az egyiptomi és az argentinai nagy darabszámú rendelés.

Ezután a több részű motorvonatok tervezése, szállítása következett. A Ganz-gyár Argentína kizárólagos motorvonat-szállítója lett: a II. világháború előtt összesen 204 motor-, illetve pótkocsit szállított, 50 millió pengő értékben! De Argentína és Egyiptom mellett vásárolt Ganz-motorkocsikat Uruguay, Dél-Afrika, India, Románia, Jugoszlávia, Bulgária, Lengyelország, Olaszország, Spanyolország és Belgium is.

Z. F. tevékenysége, szakmai és irányító-munkája a Ganz-gyár és ennek révén hazánk jó hírének öregbítését eredményez-

te a világ számos országában, ugyanakkor gazdaságunk talpon maradását, megerősödését szolgálta az export megrendelések révén.

Z. F. idős korában nagy szakmai tudással, szorgalmas adatgyűjtéssel megírta a magyar motorkocsi-, motorvonatgyártás történetét.

Főbb cikkei

A vasúti kocsépítés fejlődése. Magyar Vasút és Közlekedés, 1929.; A személyforgalom racionalizálása. Ganz Közlemények, 1934.; A Ganz-gyár motorkocsi-gyártmányai. Járművek, Mezőgazdasági gépek, 1955-1956.

Irodalom

Műszaki nagyjaink. 1.

Baránszky-Jóh Imre

ZAY SÁMUEL

(Komárom, 1753. máj. 10. -

Tata, 1812 ápr. 2.)

A helybeli református népiskola elvégzését követően, 1768-tól a debreceni Református Kollégiumban folytatta tanulmányait. 1771–73 között Karcagon vállalt tanítói állást, 1778 nyarán pedig professzorai indították útnak a Mátyusföldre, a kor protestáns hagyományainak megfelelően adománygyűjtő körútra. Ez alkalommal – a szuplikációt tiltó törvények értelmében – Bars vármegyében letartóztatták, s öt hónapig a vármegye fogságában sínylődött. 1781-ben hafejezte debreceni tanulmányait, majd 1783-ig a tiszafüredi iskola rektori állását töltötte be. Ez év őszén beiratkozott a Pesti (később Budai) Egyetem Orvostudományi Karára, ahol jó eredménnyel 1788 decemберében megszerezte orvosdoktori oklevelét. Ugyanebben az évben visszatért Komáromba, s magánpraxist folytató orvosként részt vett a Péczeli József köré csoportosuló Komáromi Tudós Társaság munkájában. 1790–94 között Kecskeméten tevékenykedett, mint a város tisztiorvosa. 1794 végén Tatára költözött, s haláláig – 1810-ig Seth Jánossal ol-

dalán – Komárom vármegye főorvosi tisztét töltötte be, a tatai és a gesztesi járásokra kiterjedő hatáskörrel.

Z. a természetrajz szeretetét és alaposabb ismeretét főként az Orvostudományi Kar nagyhirű professzorának, Piller Mátyásnak köszönhette. Orvossá avatását követően tervbe vette egy háromkötetes természetrajzi sorozat megírását, amely az ásvány-, a növény- és az állatvilág rendszerezésére tett volna kísérletet magyar nyelven. 1790-ben elkészült vállalkozása első részével, s 1791-ben ki is adta a harmadik magyar nyelvű ásványtant Magyar mineralógia... címmel. A kövületeket is tárgyaló, rendszerező szemléletű mű Benkő Ferenc munkája mellett a magyar tudományos mineralógia méltó nyitánya, s egyik nagy érdeme, hogy egyebek kifejezések mellett „ásvány” szavunkat is bevezette a tudományos szóhasználatba. Már szinte készen állt a növényteni kötet kidolgozásával is, amikor a polihisztor Földi János levélben megkérte, hogy a továbbiakban engedje át neki a természetrajzi sorozat megírását. Pályatársa kívánságának megfelelően felhagyta munkáját, így nagyívű terve meghiúsult. Önzetlenségével azonban nem talált megértésre: a későbbi években Földi plágiumvádval illette Z.-t, mely szerint mineralógiai műve Piller latin nyelvű egyetemi tankönyvének szó szerinti fordítása. Az ásványtani kézikönyv azonban végül meghozta számára az elismerést, s 1798-ban a jénai ásványtani társaság levelező tagjává választotta.

Z. negyedszázados orvosi tevékenységére az életkorülmények javításának, a bahnás nép felvilágosításának és az orvosi tudomány népszerűsítésének jegyében telt; e hármas törekvés szép példája Kecskeméten írt és a magisztrátus elé beterjesztett közegészségügyi tervezete. Tatai éveit alatt nagy vállalkozásba fogott: kortárs német orvosszerzők – J. Krause és Christian August Struve – műveiből fordított. A saját tapasztalataival kibővített, átdolgozott szemelvények kiadásával az orvosi ismeretek

és a nép bahunás felfogása közötti szakadékot kívánta áthidalni. Kétszeri sikertelen próbálkozását (1800 és 1801) követően végül 1810-ben adta ki gyógykezelési útmutatóját *Falusi orvos pap...* címen. Kiemelkedő jelentőségű az a tény, hogy művében a magyar orvosok közül elsőként vetette fel a vérátömlesztést, mint az életmentés egyik lehetséges formáját. Emellett – már 1800-ban – Hippokratész munkáinak magyarra való átültetésén dolgozott, de mára kideríthetetlen okokból fordítását nem tette közzé.

Z. S. tevékeny és önfeláldozó élet után – a korabeli szóhasználat szerint – „vérgyuladásban” hunyt el 58 esztendőskorában.

Művei

Magyar mineralógia avagy az ásványokról való tudomány, mely a természet első világának eddig eszméretes minden-féle szüleményeit magyar nyelven terjeszti előnkbe. Komárom, 1791. *Falusi orvos pap, vagy olly orvosi útmutatás, mellyel fogva leginkább a falukon uralkodni szokott nyavalyák orvosoltatnak. Mellyet minden valláson lévő pap uraknak, seborvosoknak, és értelmes házigazdáknak készített a kiadó Z. S. T. N. K. V. Ph. és O. Dr. Pozsony, 1810.*

Irodalom

HÁLA J.: „Szeress, de hasznosan”. Z. S. orvos és természettudós élete és munkássága. Kézirat. Bp., 1996.; NÉMETH T.–TERBÓCS A.: Szeress, de hasznosan! Z. S. emlékezete. Kézirat. Bp., 1996.

Hála József – Terbócs Attila

ZECHMEISTER LÁSZLÓ

(Győr, 1889. máj. 14. –

Pasadena, 1972. febr. 28.)

Középiskolai tanulmányait befejezve a budapesti Műegyetemen kezdte egyetemi tanulmányait, melyet Zürichben folytatott és az Eidgenössische Technische Hochschule-n vegyész-inzérműt, ill. 1913-ban műszaki doktori oklevelet szerzett. Innen Berlinbe ment, ahol R. Willstätter mellett dolgozott 1914-ben a Kaiser Wilhelm Institut-

ban. Az első világháborúban orosz hadifogságba került (1915–1917), ahonnan hazatérve ipari kutatásokat és tudományos kísérleteket végzett előbb Magyarországon (1919–1920), majd Koppenhágában. Visszaérkezése után, a Műegyetemen Zemplén Géza javaslatára a „Szintézissel előállítható szerves készítmény gyártása” tárgykorban 1922-ben magántanárrá képesítették. 1923-tól a pécsi Tudományegyetem orvosi karának kémia tanszékén ny. r. tanár, és magántanárként előadta a budapesti Műegyetemen az alkaloidok, és a szintetikus szerves készítmények, gyógyszer-gyártását is. A szerves kémiáról két-kötetes tankönyvet írt *Organikus chemia, felsőbb tanulmányok támogatására* (Bp., 1930–1932.) címen. 1940-től az USA-beli Pasadenában, az ottani műszaki egyetem (California Institute of Technology) szerves kémia tanszékének professzora, 1959-ben vonult nyugalomba.

Tudományos munkássága kezdetén, Budapesten többek között Pfeifer Ignáccal, a Műegyetem kémiai technológia tanárával 1919-ben a könnyű aromás szénhidrogének pirogenetikus előállítására végzett kísérleteket (Magy. Chem. F. 1919.), Hevesy Györggyel pedig 1920-ban az azonos atomok intermolekuláris cseréjéről értekezett (Magy. Chem. Folyóirat, 1920. és Ber. Deutsch. Chem. Gesellsch., 1920.). Jelentősebbek a Cholnoky László professzorral 1923 és 1933 között Pécsen végzett kutatások, melyek középpontjában a karotinoidok vizsgálatai állottak, ezek során a piros-paprika festőanyagát, a capsanthint izolálták, továbbá elvégezték a karotin képletének igazolását a benne lévő kettős kötések meghatározásával. E kutatásoknál a kezdetleges oszlopkromatográfiát nagyhatású preparatív szerves kémiai elválasztó módszerre fejlesztették, és kromatográfiás eljárásokat sikeresen alkalmazták szerves anyagok kémiai elválasztására. Erről írt közös könyvük Bécsben és Londonban többször megjelent: *Die chromatographische Adsorptionsmethode* (Wien, 1937. és 1938.);

Principles and practice of chromatography (London, 1943. és 1950.). Egyedül végzett további kutatásairól pedig a Progress in Chromatography 1938–1947. (London, 1953.) valamint a Cis-trans isomeric carotenoids, vitamins A and arylpolyenes (Wien, 1962) című könyvében számolt be.

Karotinoid vizsgálatai mellett említésre méltók a cellulóz fokozatos lebontásával kapcsolatos kutatásai: Cukorgyártás fából sósavas eljárással és a facukor jövője (1927). Adatok a polysaccharidok részleges lebontásának problémájához (1931) stb. Könyvei mellett nevét megőrizte az általa alapított híres sorozatának (teljes címén a Fortschritte der Chemie organischer Naturstoffe. – Progress in the chemistry of organic natural products. – Progres dans la chimie des substances organiques naturelles) elindítása, melynek a bécsi Springer kiadónál 1938 óta megjelent köteteit 1970-ig szerkesztette.

A karotinoidok és poliének kromatográfiája, fotokémiája, spektroszkópiája és sztereokémiája terén nemzetközi hírnévséget szerzett, az MTA lev. (1930), r. (1940) és tiszteletbeli tagját (1948–49), a Pécsi Orvostudományi Egyetem 1971-ben díszdoktorává avatta.

Irodalom

ETTRE, L.: Z. L. Chromatographia, 1972. SZABOLCS József: Z. L. Természet Világa, 1989. 10. sz.

Móra László

ZEMPLÉN GÉZA

(Trencsén, 1883. okt. 26. –

Budapest, 1956. júl. 24.)

A fiumei Állami Főgimnázium után (1900), egyetemi tanulmányait az Eötvös Kollégium tagjaként elvégezve, 1904-ben a budapesti Tudományegyetemen bölcész-doktorrá avatták. Gyakorlati évét az V. ker. Markó u. főreálban teljesítve 1905-ben megszerezte a természetrajz-kémia szakos középiskolai tanári oklevelet. Ugyan-

akkor kinevezték a selmeci Bányászati és Erdészeti Főiskola erdészeti vegytani katedrájára tanársegédnek, majd 1906-ban adjunktusnak. A következő éveket külföldön tanulmányúton töltötte, főként Berlinben, ahol a Nobel-díjas Emil Fischer mellett dolgozott. A szénhidrát-kutatásairól, így a cellobióz és ózonjának enzimekkel szembeni viselkedéséről, az optikailag hatásos prolinokról, aminosavak és piperidin-származékok szintéziséről, acetohróm-cellobióz előállításáról stb. közös tanulmányokban számoltak be.

Ugyanott megismerkedett Emil Abderhaldennel, a fiziológiai kémia professzorával is, akinek híres gyűjteményes sorozatai (Biochemisches Lexikon, Handbuch der biochemischen Arbeitsmethoden) részére két évtizeden át (1911–1931) ő írta a kémiai fejezeteket a szénhidrátok adatairól és módszereiről. 1910 végén visszatért Selmechányára, majd a budapesti Tudományegyetemen a szénhidrátok, fehérjék és enzimek kémiájából magántanári képesítést szerzett (1912). 1913-ban kinevezték a budapesti Műegyetemen az országban elsőként felállított szerves kémia tanszékre ny. r. tanárnak, és a tanszék – egyéves amerikai útját leszámítva – több mint 40 éven át vezette. Kialakította tárgya tantervét, programját, számos tanulmányt írt és közreadta Az enzimek és gyakorlati alkalmazásuk (Bp., 1915) című munkáját. Az I. világháború éveiben kapcsolathoz került az iparral, elsősorban a Chinoin-gyárnak, de más üzemek részére is sok feladatot megoldott.

Kutatásainak első nagyobb eredménye a cukoracetátok nátriumetilátos elszappanosítása, amit a szakirodalom „Zemplén-féle elszappanosításnak” nevez (1923). Ez követően 1926-ban sikeres kísérleteket végzett cukrok lebontására; egyszerű és összetett cukrok szerkezetének megállapítására kidolgozott lebontási módszere külföldön is feltűnést keltett (Abbau der reduzierenden Bloßen. 1–7. Ber. Deutsch. Chem. Gesellsch., 1926–1927), e munkáról írt ta-

nulmány-sorozatát az MTA 1928. évi nagydíjával jutalmazták. Rövidesen kidolgozta az ún. „higanyacetátos módszert” a glükózidok és oligoszaccharidok szintézisére, és ezzel a harmincas évek végére számos új glükózid szerkezetének felderítését és szintézisét végezte el. Eredményeit a József Nádor Műegyetem szerves kémiai intézetének működése 1913-tól 1941-ig (Magy. Chem. Folyóirat, 1942.) címen írt tanulmányában foglalta össze. Kutatásairól 1941-ben Berlinben is beszámolt: *Neuere Ergebnisse der Kohlenhydratforschung* (Ber. Deutsch. Chem. Gesellsch., 1941.), ahol a Német Kémikus Egyesület A. W. Hofmann aranyplakettjével jutalmazták munkáját. Utolsó éveiben flavonoid és cukorformázán vizsgálatokkal foglalkozott, és 1952-ben megírta a Szerves kémia (Bp., 1952) című könyvét, melyben közel öt évtizedes kutatásának tapasztalatait hasznosította. Mint pedagógus jelentős érdemeket szerzett, amikor maga körül kialakította a szerves kémia első hazai tudományos műhelyét, és a Zemplén-iskolából kikerültek katedrákon, gyári vezető posztokon értékesítették az itt szerzett tudást. Érdemeiért az MTA (lev. 1923., rendes 1927.) igazgatósági, ill. tiszteleti tagjának választotta (1946), Kossuth-díjjal (1948) és Munka Érdeméremmel (1953) jutalmazták.

Emlékeztére 1984-ben Zemplén Géza-díjat alapítottak a kimagasló szintetikus szerves kémiai kutatások jutalmazására.

Irodalom

BOGNÁR Rezső: Z. G. Magyar Tudomány, 1956; SCHMIDT, O. TH.: Z. Chem. Ber., 1959.; MÓRA László: Z. G. Bp., 1971.

Móra László

ZEMPLÉN GYŐZŐ

(Nagykanizsa, 1879. okt. 17. -

Monte Dolore, Olaszország, 1916. júl. 29.)

Középiskolai tanulmányait Fiumében végezte. A budapesti Tudományegyetem bölcsészeti karán matematika-fizika szakos

tanári diplomát szerzett. Mint kimagasló képességű tanítványt Eötvös Loránd a kísérleti fizikai tanszékre hívta meg, előbb gyakornokként, majd tanársegédként. Bölcsészdoktori értekezését a gázok belső sűrűlődségének mérésére kidolgozott új eljárásáról 1901-ben védte meg, s lett az első „Sub auspiciis Regis” aranygyűrűs bölcsészdoktor. Ezután Eötvös Loránd javaslatára Göttingenbe, majd Párizsba megy tanulmányútra.

1905-ben a Tudományegyetem, 1907-ben a Műegyetem habilitálta magántanárává. 1910-ben az MTA lev. tagja lett. Székfoglaló előadása a gázok belső sűrűlődségének mérésével foglalkozott, ez eljárás ismételt továbbfejlesztéséért elnyerte az Akadémia Rózsay-díját. 1912-ben a Műegyetem elméleti fizikai tanszékének vezetője lett, a tanszéket éppen az ő érdemeinek elismerésére hozták létre. A vezetői posztot halála után nem is töltötték be. Közéleti érdeklődése megoszlott a fizikatanítás és a fizikusok szakmai továbbképzésének ügye között. Így részt vett az Országos Középiskolai Tanár egyesület munkájában, majd 1914-től kezdve a Matematikai és Fizikai Társulat ügyvezető titkára és a Matematikai és Fizikai Lapok szerkesztője lett. Mindeme munkáinak az I. világháborúban töltött katonai szolgálata és tragikusan korai halála vetett véget.

Kutató munkájának legfontosabb területe a folyadékok és gázok „nemfolytonos” mozgása. Ez a mai szavakkal a gázokban és folyadékokban kialakuló lökéshullámokkal kapcsolatos és azóta is igen fontos témakör. Zemplén az első, aki rámutatott arra, hogy eme folyamatokban a termodinamika főtételeinek milyen átütő szerepük van. Behozta (1905) a később róla elnevezett tételt: „a hidrodinamikai lökéshullámok csak kompressziósak (sűrítők) lehetnek”. Korszakalkotó és mindmáig érdekes kutatási iránya volt még a hidrodinamika és gázdinamika variációs elvek formájában törté-

nő megfogalmazása, különösen a szakadásos jelenségeket és a folytonos áramlásokat egységesen átfogó leírás keresése.

Ünörő lépéseit és eredményeit ma az teszi jelentőssé, hogy a folyadékok és gázok fogalomköre jelentősen benépesült (kialakult pl. a magnetohidrodinamika és a plazmafizika), az elméleti és kísérleti vizsgálatok körébe belépett a numerikus (gépi) modellezés, s ez utóbbi a számítástechnikai realizáció során előnyösen használhatja a variációfeladat-alakú megfogalmazásokat.

Kimagasló tudományos eredményei és közéleti tevékenysége mellett arra is törekedett, hogy az új tudományos eredmények minél előbb bekerüljenek a magyar szakmai életbe. Ő fordította magyarra Mme Curie könyvét a radioaktivitásról. Az akkor új, Maxwell-féle elektrodinamikai szintézisre alapozott Az elektromosság és gyakorlati alkalmazásai című tankönyve 1910-ben jelent meg először.

Főbb művei

Besondere Ausführungen über unsteady Bewegungen in Flüssigkeiten, Encyklopädie der mathematischen Wissenschaften 1905.; Sur l'impossibilité des ondes de choc négatives dans les gaz. Comptes Rendus de l'Académie des Sciences de Paris (1905); Kriterien unsteady Lösungen der hydrodynamischen Bewegungsgleichungen. Mathematische Annalen (1905); Über die Theorie der Stosswellen, Physikalische Zeitschrift. (1912).

Irodalom

ABONYI Iván: Z. Gy. Fizikai Szemle, 1966.; Műszaki nagyjaink, 4. köt.

Abonyi Iván

ZEYK MIKLÓS

(*Zeykfalva, 1780 ? -
Kolozsvár, 1850 ?*)

A középiskolát Nagyenyeden végezte. 1803. okt. 27-én iratkozott be a göttingeni egyetem jogi karára, majd filozófiát tanult és mint bölcészdoktor tért haza. Társadal-

mi helyzete és rossz egészségi állapota miatt nem vállalt tanári állást a Bethlen Kollégiumban, hanem saját lakásán berendezett laboratóriumában fizikai, vegytani és galvanoplasztikai kísérleteket folytatott. Tanítványait is otthonában fogadta és tartotta előadásait. (Kazinczy Ferenc is meglátogatta.)

Amikor 1839-40-ben eljutott a hír Jaques Daguerre francia festő találmányáról Magyarországra a róla elnevezett „daguerroptipia” képek készítési módszeréről, őt a hír felkészülten találta. Saját készítésű készülékével megkezdte a dagerrotíp képek, főleg portrék készítését. Ez volt a fényképezés elődje. Később egyik tanítványa arról írt, hogy: „ez a szobájához kötött tudós Dageuerre találmányának ezüst lemez helyett üveglapra vetését, annak papírlapra átvitelét előbb feltalálta, mint az külföldön ismeretessé vált volna”. Zeyk tagja volt a Királyi Magyar Természettudományi Társulatnak.

Tudományos munkásságának, kutatásainak mintegy 16 ládányi dokumentumát Nagyenyeden 1849. január 8-án a lakását és laboratóriumát is feldúló marta-lóc csapatok elpusztították. Az égő városból a vérengzés elől pusztán életét mentve Kolozsvárra menekült. Ott haláláig dolgozott elvesztett iratainak pótlásán az általa geometriai elemekből megszerkesztett gyorsírással készült jegyzetek formájában. Így őt nevezhetjük a magyar gyorsírás megalkotójának. Feljegyzéseit unokaöccse, Zeyk Ádám adta ki 1874-ben Budapesten.

Munkássága méltánytalanul merült feledésbe. Emlékét az Erdélyi Kárpát Egyesület 1994. július 2-án tartott ünnepség keretében Ajton község református templomában tiszteletére elhelyezett emléktábla leleplezésével újította fel.

Irodalom

Z. M. életéről és munkásságáról az emléktábla avatásakor kiadott emlékirat.

Laár Tihor

ZICHY JENŐ

(*Sársszenimthály, 1837. júl. 5 -
Merán, 1906. dec. 26.*)

A múlt század utolsó harmadában nagy jelentősége volt hazai közgazdasági, ipar- és oktatáspolitikai tevékenységének, nemzetközi hírnevet azonban kaukázusi, illetve belső-ázsiai expedíciói szereztek számára. Bár különböző német egyetemeken jogot tanult, figyelme már korán a hazai mezőgazdaság és ipar felé fordult. Közben Széchenyi István fiaival egy kaukázusi utazást tett, majd 1866-ban nagyobb nyugat-európai tanulmányútra indult: Angliában a vízépítést, Hollandiában az öntözési és lecsapolási munkákat tanulmányozta.

Tapasztalatai, valamint Széchenyi és Kossuth írásainak tanulmányozása arról győzték meg, hogy a mezőgazdaság és az ipar fejlesztése nem ellentétes, hanem egymást kiegészítő feladat. Felismerte, hogy az iparfejlesztés egyik hathatós eszköze az iparkiallítások szervezése. Ezek érdekében igen sokat tett. Az 1879. évi székesfehérvári kiállítást nem csak szervezte, de anyagilag is támogatta, az 1885. évi budapesti Országos Iparkiállítás megrendezésével pedig már nemzetközi sikert is aratott. A maga korában nevezetessé vált rópiratában, Emlékirat a magyar ipar fejlesztése ügyében címmel (Bp., 1880.) máig is érvényes gondolatokat fogalmazott meg az iparfejlesztésről. Munkálkodásának elismerésül 1881-ben az Országos Iparegyesület elnökévé választották.

Az iparfejlesztés alapjának a népnevelést tekintette, és egyik legfőbb célja a korszerű tanoncoktatás megvalósítása volt. Ennek érdekében nemcsak fáradhatatlanul agitált, de maga is igen sokat áldozott a tanonciskolák létesítésére, majd a jó és olcsó tankönyvek kiadására.

Az 1890-es évektől egyre többet foglalkozott a Kaukázus és Belső-Ázsia tudományos megismerésével. Kezdetben fő célja az volt, hogy felkutassa azokat a „régészeti, emblemtani és néprajzi nyomokat, melyek

összefüggésükben a magyarság oroszföldi vándorlásának útját jelzik”. Első két kutatóútjának néhány, kissé ábrándos következtetését eltűzöttan és hangú kritika fogadta. Ez arra késztette, hogy harmadik utazását tudományosan jobban megalapozza és gyűjtőkörét kiszélesítse. Expedícióin több tehetséges fiatal kutató is részt vett (Z. költségén) és így mind néprajzi, emblemtani és régészeti, mind természetrajzi és földrajzi szempontból szinte páratlan gyűjteményt sikerült összeállítani. Első két utazásán, 1895 és 1896 nyarán Bálint Gábor nyelvész, Szádeczky Lajos történész, Wosinszky Mór régész, Roslapil Károly erdész és Karl Wutka müncheni festő vett részt. Az 1897/98. évi harmadik expedíción Posta Béla muzeológus, Jankó János etnográfus, Pápay József nyelvész, Csiky Ernő zoológus, Lehóczky András állatpreparátor és Roslapil Károly kísérte el.

Az első út Ogyszzából kiindulva főleg a cserkeszföldet, a második a Kaukázuson át Buharát és Szamarkandot kereste fel. A harmadik út Thilisizből kiindulva Szibérián át a Bajkálon túli vidéket, Mongóliát, végül Észak-Kínát érintette és Pekingben ért véget. A három utazás igen sok új eredményt tárt fel, és ha a honfoglalás előtti magyarság közvetlen nyomaira nem is tudtak rábukkanni, rendkívül jelentős régészeti párhuzamokat és analógiákat kutattak ki. Emellett Pápay József – Z.-tól függetlenül, de az ő költségén – az északi osztékokat, Jankó János pedig a déli osztékokat is felkereste. A harmadik expedíció eredményeiről a külföldi szakkörök is részletes tájékoztatást kaptak a Keleti kutatások a magyarság eredetének felderítése érdekében (hat kötet, német nyelven is, Bp., 1901–1905.) című hatalmas műből.

Érdemeinek elismerésül a Magyar Földrajzi Társaság 1898-ban, az MTA pedig 1899-ben tiszteleti tagjává választotta.

Főbb művei

A népnevelési egyesületek kérdése. Bp., 1880.
A magyar faj vándorlása. Bp., 1897.
Kaukázusi és közép-ázsiai utazásai. Bp., 1906.

Irodalom

GELLÉRI M.: Gr. Z. J. élet- és jellemrajza. Bp., 1884.; Nekrológ. Deutsche Rundschau für Geographie u. Statistik, 1907.; HALÁSZ Gy.: Világjáró magyarok. Bp., 1945.; CSINÁDY G.: Z. J. oroszországi és kínai expedíciójának története... Földrajzi Közl., 1963. 1. (Angol kivonattal.)

Bartha Lajos

ZIELINSKI SZILÁRD

(Mátészalka, 1860. máj. 1. -
Budapest, 1924. ápr. 24.)

Édesapja Magyarországra menekült lengyel nemes volt, édesanyja Debrecen szülötte. Z. Sz. már a fővárosban járt középiskolába, majd itt lett a József Műegyetem hallgatója. 1884-ben szerezte meg mérnöki oklevelét. Ezután állami ösztöndíjjal Nyugat-Európába utazott: Angliába, Franciaországba és Németországba. Legnagyobb hatást a párizsi időszak tette rá; az Eiffel-cégnél is dolgozott, rövidebb ideig. Hazatérte után, 1889-ben önálló mérnöki irodát nyitott, amely hidtervezéssel és vasúti nyomjelzésekkel foglalkozott.

A Műegyetemmel már szakmai működése korai szakaszában kapcsolathoz került. 1889-91-ben meghívott előadónaként vasúti építési ismereteket adott elő a mérnök-hallgatóknak. 1897-ben műegyetemi magántanárrá habilitálták. Amikor a műszaki végzettségük számára is lehetővé vált a doktori cím megszerzése, Z. Sz. volt az első, aki a műszaki doktori címet hazánkban megszerezte (1901-ben) a budapesti pályaudvarok föld alá helyezéséről írt disszertációjának sikeres megvédésével.

1902-ben, a párizsi kiállításra utazva, megismerkedett Fr. Hennebique mérnökkel és szabadalmával, a vasbeton-szerkezetekkel. Budapestre hozta a szabadalmat, és irodáját 1904-ben a vasbetontervezésre állította át (az iroda vezetését csakhamar Jemnitz Zsigmond mérnökre bízva). Bár Z. Sz. nem volt statikus, méltán nevezhető a magyarországi vasbetonépítés megteremtőjének: számos vasbeton szerkeze-

tű víztornyot, hidat és más magasépítményt tervezett.

1906-ban kinevezték Kisfaludy-Lipthay Sándor utódaként a Műegyetem út- és vasúti építési tanszékére nyilvános rendes tanárnak. Kitűnő előadó volt: rendkívül nagy figyelmet fordított az előadások szemléltető anyagára. Ennek érdekében bővítette ki a tanszék fotográfiai felszerelését nagyító és másoló berendezésekkel.

Számos társadalmi megbízást kapott és vállalt. 1906-ban tagja lett az Országos Középítési Tanácsnak, később ennek alelnökévé, végül elnökévé választották. A Magyar Mérnök- és Építész-Egylet (MMÉE) 1920-ban elnökévé választotta, 1921-ben a Közmunkák Tanácsának lett elnöke. 1922-ben kormánybiztosként a budapesti országos kereskedelmi és ipari kikötőkirendeltség élére került.

Már kezdő mérnök korától foglalkoztatva a magyar mérnökök társadalmi helyzetét. Észrevette és nehezményezte, hogy nálunk semmi törvény sem véd a kontárokkal és a szakképzettség nélküli vállalkozókkal szemben. Amikor megindult az MMÉE keretében a mérnöki rendtartásért folytatott harc, Z. Sz. élére áll a mozgalomnak. Nagy érdeme volt abban, hogy 1923-ban végre elfogadta az országgyűlés a XVII. törvénycíkket a mérnöki rendtartásról és a mérnöki kamaráról. 1924-ben ő lett a Budapesti Mérnöki Kamara első elnöke.

Főbb művei

Műszaki alkotások: a Ganz Vagon- és Gépgyár szerelő- és motorcsarnoka, a Pesti Hengermalom, a lábatlani cementsiló, a szegedi és a Bp.-margitszigeti víztorony, a sajtóvárosi három nyílású vasbetonhid, az örményesi Temes-híd, Budapesten a városligeti tó feletti vashíd, a hosszúvölgyi vasúti viadukt stb.; Szakirodalmi munkásságából. A műszaki címek és a műszaki gyakorlat rendtartása. Bp., 1900.; A román cementek összehasonlító vizsgálása. Bp., 1901.

Irodalom

SÁRMEZEY Endre: Z. Sz. Magyar Mérnök- és Építész-Egylet Közlönye, 1924., 21-22.; MÉRTHES Zoltán: Z. Sz. emlékezete. A Magyar Kőr Jó-

zsef Műegyetemen tartott beszédek 1926–27. Bp., 1928.; Magyar Műszaki Alkotók. Bp., 1964.

Végh Ferenc

ZIMMERMANN ÁGOSTON

(Mór, 1875. dec. 3. –

Budapest, 1963. okt. 6.)

Állatorvosi tanulmányait Budapesten végezte; bölcsészdoktori oklevelet (1903), majd a Tudományegyetem bölcsészeti karán összehasonlító anatómia és fejlődéstan tárgykörből egyetemi magántanári képesítést szerzett (1910).

Hosszabb külföldi tanulmányút után – melynek keretében már megalapozta hírnevét – az Állatorvosi Főiskolán az anatómia és fejlődéstan professzorává nevezték ki; itt működött nyugállományba vonulásáig (1946), ám tudományos munkáját haláláig (1963) folytatta. Oktató tevékenysége az állatorvosképzésen kívül kiterjedt az agrár-felsőoktatás és tanárképzés területére is, ahol ugyancsak összehasonlító anatómiát és fejlődéstant tanított. Intézetvezetőként az anatómiai gyűjteménytár nemzetközi sikert arató fejlesztését és doktoranduszok munkájának irányítását, valamint az oktatás példamutatóan magas szintre emelését tartotta szem előtt. Tantermi előadásait és honctermi demonstrációit legendás hírnév övezte. Több kiadásban megjelent tankönyvein kívül a házinyúl, a házimacska, a tengerimalac, valamint a laboratóriumi kísérletek céljaira felhasznált állatok anatómiáját ismertető könyveivel külföldön is nagy sikert aratott. Hírnevét hazai és külföldi szaklapokban közölt több száz tudományos értekezése öregbítette. Hosszú időn át szerkesztette – Rátz István professzorral együtt – az Állatorvosi Lapok című folyóiratot. Érdemeit az MTA rendes, majd tiszteletbeli taggá történő megválasztásával (1934, 1942), hazai és nemzetközi tudományos társaságok tagjukká választásával ismerték el; birtokosa volt számos kitüntetésnek.

1926-ban a m. kir. Természettudományi Társulat állattani szakosztálya elnökévé választotta. Elnöki megnyitó beszédében hangsúlyozta az összehasonlító anatómia és fejlődéstan nagy jelentőségét az élettudományban. 1932-ben nyilvános rendes egyetemi tanári címmel tüntették ki. Az 1932–33. tanévben, Méhely Lajos professzor nyugállományba helyezése után, Dudich Endre meghízásaig – a budapesti Tudományegyetemen az általános állattan és összehasonlító honctani tanszék vezetését látta el helyettes tanári minőségben.

1937-ben a Természettudományi Társulat elnöke lett. Az Állatorvosi Főiskolának a Műegyetemmel történt egyesítése után a József Nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem ny. r. tanára és az 1939–40-es tanévben pedig rektora is lett. 1941-ben a Természettudományi Társulat a Szily Kálmán tiszteletére alapított éremmel tüntette ki.

Az 1945–46-os tanévben nyugállományba helyezték. Érdemeit később újra elismerték, s 1953-ban a Munka Érdemrenddel tüntették ki, 1956-ban az Eötvös Lóránd Tudományegyetem (a Pázmány Péter Egyetem jogutódja) arany-, továbbá az Állatorvostudományi Főiskola gyémánt-, majd 1963-ban vasdiplomáját kapta meg. 1957-ben, 82 éves korában Kossuth-díjjal tüntették ki eredményekben gazdag életművének, oktató-nevelői munkásságának elismerésül.

Hálás tanítványai születésének 100. évfordulóján szobrot, szülőházán emléktáblát állítottak tiszteletére; szülőhelyén közteri szobor is őrzi emlékét.

Fő művei

Anatómiai gyakorlatok háziállatokon. Bp., 1911. Adatok a kérődzők gyomrána összehasonlító anatómiájához. Bp., 1912.; Patkolástan. Bp., 1912.; A pata ápolása. Bp., 1913.; A lovasszobrok lovai. Bp., 1913.; Fejlődéstan. Bp., 1917. 2. kiad. Bp., 1922.; Háziállatok anatómiája. Bp., 1920. 2. kiad. Bp., 1923. 3. kiad. Bp., 1939.; A házinyúl természetrajza, tenyésztése és hasznosítása. Bp., 1927.; Fejlődéstan. Bp.,

1930.; Háziállatok élettana és anatómiája gazdák számára (Z. Gusztávval együtt). Bp., 1941.; Háziállatok anatómiájának kézi atlasza (Z. Gusztávval együtt). Bp., 1942.; A házimaeska (Z. Gusztávval együtt). Bp., 1944.; A tengerimalac 1-3. Bp., 1948.

Irodalom

KOVÁCS Gy.: Z. Á. Magyar Állatorvosi Lapok, 1963. 11.; SZENTÁGOTHAJ J.: Z. Á. Magyar Tudomány, 1964. 1.; KOVÁCS Gy.: Z. Á. 1875–1963. Állattani Közl. 1965. 1–4.; KOVÁCS Gy., FEHÉR Gy.: Biographia. Elhunyt tanáraink és előadónk életrajza. Bp., 1986. Magyar Agrártörténeli Életrajzok 3. Bp., 1989. (TARAI M.)

Karasszon Dénes – Kádár Zoltán

ZIPERNOWSKY KÁROLY

(Bécs, 1853. ápr. 4. –

Budapest, 1942. nov. 29.)

Iskolai tanulmányait Budapesten végezte, ahová szülei 1854-ben átköltöztek Bécsből. Néhány évig Kecskeméten gyógyszerészi pályán működött, majd beiratkozott a budapesti Műegyetem gépészmérnöki karára.

Már tanulmányai idején is többször tartott elektrotechnikai tárgyú előadásokat, ami által ismertté vált és Mechwart András, a Ganz-gyár akkori vezérigazgatója fiatal kora ellenére 1878 augusztusában őt bízta meg a Ganz és Társa villamos osztályának megszervezésével. Az új osztályt a budai vízvárosi Kacsá utcában rendezték be. Z. K.-nak jutott tehát az a feladat, hogy az erőáramú villamosipart Magyarországon kifejlessze. A Monarchiában a Ganz volt az első gyár, amely villamossággal kezdett foglalkozni. Z. K. irányítása alatt kezdetben egy művezető dolgozott hat szakmunkással, és tervei alapján egyenáramú dinamókat és izzólámpákat gyártottak. Z. K.-nak sikerült fényerő és égési időtartam szempontjából a nyugati gyártmányokkal azonos színvonalú izzólámpákat készítenie.

Figyelme azonban – sok világhírű szakemberrel ellentétben – már a kezdet kez-

détén a váltakozó áram alkalmazása felé is fordult. Már az első években hozzáfogtak váltakozó áramú világítóberendezések gyártásához is, és vezetése alatt a gyár hamarosan a váltakozó áramú elektrotechnika úttörőjévé vált anélkül, hogy az egyenáramú termékek gyártását és fejlesztését elhanyagolta volna. Kísérleteit az 1880-ban szahadalmaztatott többpólusú áramfejlesztő gépekkel hajtotta végre. A forgórész kommutátorral és csúszógyűrűvel is el volt látva, és így az egyarmatúrás átalakító elvét is megvalósította. Az első három esztendőben több egyenáramú világítóberendezést létesítettek – pl. a cséplés munkaidejét villamos világítás alkalmazásával meghosszabbították.

1882-83-ban szerelték fel a budapesti Nemzeti Színház világítását: ez volt Magyarországon az első izzólámpás, váltakozó áramú rendszer, és alkotó elemeit már az 1881/82 telén berendezett új, Fő utcai villamossági gyárban állították elő. Ez volt a harmadik színház a világon, amelyiknek állandó villamos világítása lett.

1884 végéig több mint 150 váltakozó áramú villanytelepet, illetve világítóberendezést helyezett üzembe a Ganz-gyár.

Z. K. első váltakozó áramú generátorai közül említésre méltó még az az „óriási”, 150 LE-s gőzgéppel hajtott „gőzvilágító-gép”, amelyik az 1883. évi Bécsi Világkiállításon az Asphalea Színház ideiglenes villamos világítását táplálta, és később 30 éven át világította a budapesti Keleti pályaudvart: a generátor mágneskerekét Mechwart javaslatára egyesítették a gőzgép lendítőkerekével.

1882/83-ban Déri Miksával közösen kidolgozott egy öngerjesztésű, váltakozó áramú generátortípust is. A gépet a feszültség önműködő szabályozására alkalmas szerkezettel egészítették ki; a komundált változat kidolgozása (1885) már a transzformátor kidolgozása utáni időre esik, hiszen áramváltót igényelt.

A gyár megszerezte a Swan-féle izzólámpák használati jogát, és ezeket 1888-

1906 között Zipernowsky-féle hajonett-foglalattal gyártották.

Ezekben az években a szakemberek sokat foglalkoztak a „villamos fény osztásának” kérdésével: miként lehetne egy generátorról több izzólámpát táplálni egyszerre. Időközben 1879-ben Edison kifejlesztette a szénszálas izzólámpát, és ezzel megoldotta a gazdaságos villamos világítás problémáját, egyenárammal, kis távolságra. Z. K.-nak és munkatársainak (Déri Miksának és Bláthy Ottó Titusznak) történelmi érdeme, hogy megoldották a villamos energia nagyobb távolságokra történő gazdaságos szállítását és elosztását. 1884 nyarán kezdtek kísérletezni vasmagos indukciós tekercsekkel, és az év végére kidolgozták új áramelosztási rendszerüket. A gyár világhírét megalapozó új rendszer zárt vasmagú, mindkét oldalán egymással párhuzamosan kapcsolt, tetszőleges áttételű, váltakozóáramú és a feltalálók által „transzformátornak” elnevezett készülékek alkalmazásán alapult: a primér oldali nagyobb feszültséget mindegyik transzformátorban átalakították kisebb, fogyasztói feszültséggé. Az erőműoldali (feszültségnövelő) transzformátorok iránti igény csak a távvezetékek feszültségének későbbi növekedése következtében, a 19. század vége felé merült fel.

A párhuzamos kapcsolás Z. ötlete volt, az ezzel kapcsolatos kísérleteket Déri végezte – Z. irányítása mellett. Bláthy a zárt vasmagra vonatkozó javaslatával járult hozzá a sikerhez.

Az új energiaelosztási rendszer a gyárnak jelentős előnyt adott. Az áramfejlesztő gépeken és transzformátorokon kívül fellendült a szükséges mellélgépek, segéd-eszközök, szabályozók, kapcsolók stb. gyártása is. Ez sokrétű és súlyos feladatot rótt a felelős szervező Z.-ra (öt év alatt közel 60 komplett erőművet építettek).

1893-ban a budapesti Műegyetemen önálló erőáramú elektrotechnikai tanszéket állítottak fel, amelyre őt hívták meg tanárnak. Mint műegyetemi tanár, a rendel-

kezésére álló szerény eszközökkel intézet tőkéletes kísérleti és mérőberendezésekkel látta el.

Az MTA ugyanebben az évben lev. tagjává választotta, 1905-ben pedig a Magyar Elektrotechnikai Egyesület elnöke, majd 1938-ban díszelnöke lett. 1924-ben vonult nyugdíjba.

Irodalom

Z. K. saját és másokkal közösen szabadalmaztatott találmányai. Bp., 1900.; ASZTALOS Péter: A 100 éves Ganz Villamossági Művek gyártmányainak fejlődése. Bp., 1978.; Műszaki nagyjaink, 2. k.

Asztalos Péter

ZIPSER KERESZTÉLY ANDRÁS

(Győr, 1783. nov. 25 -

Besztercebánya, 1864. febr. 20.)

Besztercebányán, majd a pozsonyi liceumban filozófiát és teológiát tanult. 1803–1807 között Brünnben az André-féle nevelőintézetben tanított. 1807-ben Besztercebányán leánytanító és nevelő intézetet alapított és ezt vezette, emellett az evangélikus gimnáziumban tanított mint természetrajztanár, elsősorban ásványtant. 1815–1817 között bejárta és tanulmányozta Lengyelországot és Poroszországot, megfigyeléseit Leonhard Taschenbuchjában közölte. 1817-ben jelent meg Sopronban fő műve, Versuch eines topographisch-mineralogischen Handbuches von Ungarn címen, mely a magyar ásvány-földtan első korszakának egyik fontos írása, Magyarország ásványelőfordulásait ismertető forrásmunka. Ennek adatait használta fel Beudant francia geológus professzor 1818. évi magyarországi utazásáról írt földtani monográfiájában, melyben hazánk ásvány-földtani viszonyait ismertette.

Kiváló pedagógus, lelkes természettudós és élelsszemű megfigyelő volt. Helyes érzékkel látta meg egy olyan kollektív összefogás, társulás szükségességét, amely az ásvány-földtan céljait s ezáltal a

hanyatló hazai hányászat fellendülését szolgálja. Ennek megvalósulása érdekében tett indítványt a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók, 1847. augusztus 11-én Sopronban tartott VIII. vándorgyűlésén, Javaslatok földisme-i hányász egyesületek alapítására Magyarországon című előadásában. Ebben hangsúlyozta, „a közjólétet csak azáltal vívhatjuk ki, ha az ország előnyeit, földjének termékenységet s a kincseket, melyek annak hegyeiben s hőceiben rejlének, ismerjük és magunkévá tesszük”. Ennek érdekében földtani-hányászati egyesület alapítását javasolta, amely hazánk földtani tanulmányozásával foglalkozna. Z. tehát a társulati gondolat atyja, melynek megvalósulásához a helyet és a lehetőséget a Losonc melletti Videfalván 1848. január 3-án Z. volt tanítványai, a Kubinyi testvérek, Ágoston és Ferenc és társaik biztosították. Az első közgyűlést a szabadságharc miatt, 1850. július 6-án tartották – Erre az alapra épült fel a Magyarhoni Földtani Társulat, hazánk első természettudományi egyesülete, mely azóta is megszokás nélkül működik. Jelenleg ez az ország legidősebb hazai tudományos egyesülete. Mindez a javaslattevő és alapozó Z. K. A. elévülhetetlen érdeme.

Irodalom

KUBINYI Ferenc: Doctor Z. K. A. életrajza. Pest, 1866.; VENDL Aladár: A százéves Magyarhoni Földtani Társulat története. B., 1958.; MAJZON László: Emlékezés Z. A-ra. Földt. Tudománytörténeti Évkönyv, 2. 1974.; CSÍKY Gábor: Megemlékezés Z. K. A-ról, születése 200. évfordulóján. Földtani Közlöny, 114. 1984.

Csiky Gábor

ZITTERBARTI MÁTYÁS, inq.

(Pest, 1803. júl. 12 –

Pest, 1867. nov. 14.)

Pesti építőmester-család sarja volt, a mesterséget is minden bizonnyal apjától tanulta. Vándorlása elvitte őt Bécsbe, de talán Németországba és Olaszországba is. Az építőmesteri jogot 1832-ban szerezte meg.

A reformkori klasszicista Pest népszerű építész volt, aki számos lakóházat és néhány középületet tervezett. Két fontos középülete a régi Nemzeti Színház eredeti, egyszerű formájában (1835–37), és a homlokzatba süllyesztett portikuszos, elegáns pesti Vármegyeháza (1838–41).

Irodalom

ZÁDOR Anna–RADOS Jenő: A klasszicizmus építészete Magyarországon. Bp., 1943.; KOMÉRIK Dénes: Építészképzés és mesterfelvétel a XIX. században. Pesti mesterek és mesterjelöltek. Építés–Építészettudomány, 1971.

Sisa József

ZIAMÁL VILMOS

(Morsitz, 1803. jún. 21. –

Budapest, 1886. nov. 11.)

Középiskoláit még szülőhazájában, Morvaországban végezte, majd Bécsben sebész-mesteri (1830) és állatorvosi képesítést szerzett (1835). Tábori sebészként Temesvárra helyezték, ahol a sebész feladatok mellett a határszéli ezredek állategészségügyi feladatainak ellátása is óráá hárult. Erről szóló hivatalos jelentéseinek példamutató pontossága és megbízhatósága alapján az országos főorvos őt szemelte ki az akkor létesített országos főállatorvosi állás betöltésére, amit Ziamál pályázat útján el is nyert (1838).

Ekkor végezte első kísérleteit az Európában s így hazánkban is dúló, hatalmas veszteségeket okozó járványos szarvasmarha-betegség, a keleti marhavész elleni védőoltásokkal. Szorgalmasan tanult magyarul, s 1841-ben már egyetemi előadásokat tarthatott magyar nyelven. Ennek köszönhető, hogy 1843-ban a Tudományegyetem orvosi karán az állatorvostan egyetemi tanárává nevezték ki. Ettől kezdve folyamatosan küzdött az orvos- és sebészhallgatók állatjárványtani és állategészségőri ismeretekre oktatásán kívül főfoglalkozású állatorvosok képzésének megindításáért. Tervei az Állatgyógyintézet önálló-

sulásával 1851-ben váltak valóra, ezért ezt az időpontot kell tekintenünk az állatorvosképzés hazai kezdetének. Z. azonban nem vált meg orvos-egyetemi katedrájától, sőt 1867-ben osztálytanácsosként a Földművelésügyi Minisztérium állategészségügyi osztályának megszervezésére is vállalkozott. 1874-ig működött ebben a pozícióban. Részt vett az állategészségügyről szóló 1869. évi belügyminiszteri szabályrendelet megalkotásában, majd közreműködött első állategészségügyi törvényünk, az 1874. évi XX. tc. megalkotásában, ill. létrehozásában.

Az önálló állatorvosképzés megindításán, az állatorvosi oktatás színvonalának folyamatos emelésén túl Z. figyelemreméltó tudományos munkásságot fejtett ki a keleti marhavész elleni küzdelem terén részint nemspecifikus intézkedések (szigorú elfojtó rendszabályok) kidolgozásával, részint specifikus eljárások (védőoltások) igénybevételével. Termékeny tankönyvírói tevékenységén felül folyóiratokban megjelent nagyszámú közleményeinek is köszönhetette, hogy lev. tagjává választotta az MTA (1864); külföldi állatorvosi akadémiák tiszteletbeli tagsággal, az uralkodó vaskoronarenddel és magyar nemesi címmel tüntette ki.

Főbb művei

Részletes állatkór- és gyógytan. Különös tekintettel a járványos kórokra, s az állatorvosi rendészetre. Bp., 1877. További 12 szakkönyv és 100-nál több szakfolyóirati közlemény.

Irodalom

KOSSA Gy.: Magyar Állatorvosi Könyvészet 1472-1904. Bp., 1904.

Karasszon Dénes

ZORKÓCZY SAMU

(Radvány, 1869. nov. 9 -
Budapest, 1934. ápr. 25.)

A középiskolát Pozsonyban végezte el, majd 1887-1890-ben a selmecbányai akadémia vaskohómérnöki fakultásának hall-

gatója. Tanársegéd lett Sóltz Vilmos mellett a vaskohászat-vasgyártás tanszéken. Ere az időre esik jelentősebb irodalmi tevékenysége: cikkei a Bányászati és Kohászati Lapokban jelentek meg, s azokban az ország vasiparának helyzetével, a nyersvas kénteleltetésével és a közvetlen vasgyártással foglalkozott. Ugyancsak erre az időre esett 1892-ben, az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület alakuló gyűlése is, ahol a jegyzői tisztelet töltötte be.

1894-ben a Rimamurány-Salgótarjáni Vasmű Rt. szolgálatába állt, s ettől kezdve egészen haláláig, 40 éven át az ország legnagyobb ipari vállalatának mérnöke, közben fő, majd legfelsőbb vezetője. Az üzemi életet Salgótarjánban kezdte, az acélmű mérnöke, majd a hengermű üzemvezetője volt, 1900 és 1910 között azonban már Ózdon tevékenykedett, először a hengermű főmérnökeként, majd a gyár igazgatójaként. 1910-ben Budapestre került, itt a részvénytársaságnak szakigazgatójaként, központi műszaki igazgatójaként, 1927-től pedig műszaki vezérigazgatójaként tevékenykedett.

Bámulatos műszaki alkotónak bizonyult. Még a századforduló éveiben külföldi szakmai tanulmányúton vett részt. Amikor a nagyvállalat műszaki irányítását átvette, a vezetése alá tartozó gyárak – Salgótarján, Ózd, Borsodnádásd – már 50-60 esztendősek voltak, s bár Ózd korszerűsítése már a múlt század utolsó éveiben megkezdődött, igazgatása alatt fejeződött be 1907-ben a martinmű első hővítése, a nagyolvasztó üzem építése, majd üzembe állítása, 1912-1914 években pedig a régi kavarróüzem helyére, a maga idejében Közép-Európa egyik legkorszerűbb finomhengerművének létesítése.

Az első világháború után kirohant gazdasági válság és a határrendezés a RIMA Rt-t súlyosan érintette. Z. S. irányításával, 1929-től kezdve már újabb fejlődési szakasz tapasztalható, amely mind Ózdon, mind Salgótarjánban jelentős eredményeket hozott. Ózdon először az energiagon-

dokat sikerült megoldania, utána az acél-mű hővült újabb kemencékkel, majd ezeket követte a blokkos korszerűsítése.

Nevéhez fűződik sok gyári iskola, kórház és művelődési intézmény létesítése vagy hővítése, továbbá lakótelepek építése és a gyártelepi munkások saját házépítési szövetkezeteinek előnyös kölcsönökkel való támogatása, ami akkoriban hazánkban egyedülálló kezdeményezés volt.

Több szakmai és társadalmi egyesület vezetésében vállalt szerepet. Elnöke volt a Magyar Anyagvizsgálók Egyesületének, alelnöke a Budapesti Mérnöki Kamarának, de legszorosabb szálak az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesülethez fűzték. Egy cikluson át (1917–21) alelnöke, két cikluson át (1924–27 és 1931–34) elnöke volt, s időközben a tagság tiszteleti elnöknek is megválasztotta.

Z. S.-t már életében nagy tisztelet vette körül, Ózd város díszpolgárává választotta. Tiszteletére az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület 1936-ban Zorkóczy emlékérmét alapított.

Irodalom

BÍRÓ Pál-VIZER Vilmos: Emlékezés Z. S.-ra. Bányászati és Kohászati Lapok, 1934.; ÓVÁRI Antal: Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület Jubileumi Évkönyve, Bp., 1972.

Rempert Zoltán

ZRUMECZKY DEZSŐ

(*Inárcspuszta, 1883. aug. 17.
Budapest, 1917. jan. 31.*)

Elszegényedett földhírtokos családból származott. Budapesten a belvárosi reálgimnáziumban tett érettségiről, a budapesti Műegyetemen szerzett diplomát 1907-ben. Részt vett a fiatalok bemutatkozásán jelenlő 1907-es műegyetemi kiállításon, díjat nyert hallgatói pályázaton, majd a korabeli folyóiratok számos tervét és rajzát közölték. Kós Károlynak volt évfolyamtársa és maradt közeli barátja, hozzá hasonlóan ismerte meg könyvekből és folyóiratokból

az európai építészeti áramlatokat, vele járt Erdélyben és szerzett ott maradandó benyomásokat.

Saját irodát 1910-ben nyitott, előzőleg – és már egyetemi éveit alatt is – Neuschloss Kornél irodájában dolgozott. Ennek köszönhetően kapta első megbízását, az óbudai református parókiát (1908–1909), melyet Kós Károllyal közösen tervezett. Ugyancsak közös munkájuk volt az új budapesti állatkert épületeinek tervezése (1908–1912), ami nagy sikert aratott. A fővárosi iskolaépítési akció keretében tervezte Zrumeckzy a rózsadombi iskolát az Áldás utcában (1911–1912), mely a mai napig egyike a főváros legszebb iskolaépületeinek. Tervezett két villát, valamint a városligeti Gundel vendéglő nyári helyiségét (1912), amely azonban elpusztult. A kispesti Wekerle-telep kiépítésében az ő munkája a Fő tér 10. és 11. sz. lakóház és a köztes utcaáthidalás. E megvalósult munkák mellett számos más terve jelent meg a korabeli szaklapokban, ezek mind nagyon szép rajzok is. Az első világháborúban mint mérnök-hadnagy teljesített szolgálatot, s a Kárpátokban megbetegedett; ez korábbi tüdőhájára végzetesnek bizonyult.

Korai halálát az építészársadalom nagy részvéte kísérte. „Ez a nagy tehetségű műépítész mestere volt különösen a térbeosztásnak”, ahogy emlékezéseiben Herczeg Ferenc írja róla és hozzátehetjük, hogy épületeinél a változatos, de mindig nyugodt hatású tömegformálás nagyon logikus alaprajzi rendszerrel való összefüggést tükröz és olyan logikusan formált egységes egész, olyan józanul ésszerű, hogy akár a modern építészet előfutárának is tekinthetnénk. Rendkívüli tehetséges volt, aki a fiatalon kapott nagyszerű megbízásokat olyan biztos kézzel, akkora térszervező és formalképző készséggel tudta teljesíteni, hogy alkotásai a magyar építészet kiemelkedő értékei közé számíthatnak.

Több művei

Lechner Ödön művészete. Budapesti Hírlap, 1914.; Épülő Magyarország. Kritika. Bp., 1911.

Irodalom

SCHÖPFLIN Aladár: (Nekrológ) Nyugat, 1917.; KÓS Károly: Z. D. Magyar Iparművészet, 1917.; GYÖRGYI Dénes: Z. D. Építő Ipar–Építő Művészet 1917.; KOMOR Marcell: Z. D. Vállalkozók Lapja, 1917.; LYKA Károly: Z. D. Művészet, 1917.; KÓS Károly: Életrajz, Bp.–Bukarest, 1991.; GERLE-KOVÁCS-MAKOVECZ: A századforduló magyar építészete, Bp., 1990.; ERDEI Gyöngyi: Fejezetek a Bárczy-korszak történetéből, Bp., 1991.; KAISER Anna: Áldás utcai iskola. Tanulmány, kézirat. OMVH.; NAGY Gergely: A kispesti Wekerle-telep. Bp., 1995.

Kaiser Anna

ZSÁMBOKY JÁNOS

(Nagyszombat, 1531. jún. 1. –

Bécs, 1584. jún. 13.)

Neve több változatban maradt fenn (Sám-béki, Sambuky), legismertebb a Sambucus latin változat, műveit (amelyek mind latin nyelven jelentek meg) ezzel szignálta. Apja vagyonos polgár volt, aki fiát tizenegy éves korától Bécsben neveltette. Ezzel kezdődött huszonkét esztendőös vándorlása, amelynek során sokat és sokfélét tanult, megalapozta kézirat-, könyv- és éremgyűjteményét, sőt költői hajlamának is hódolhatott. Lipcsében, Wittenberghen, Ingolstadtban, Strassburghban és Párizsban főleg nyelvészeti és irodalmi tanulmányokba mélyedt, végül Páduában orvosi tanulmányokba is. Jellemző hohémságra való hajlama is, nem tartotta szükségesnek a szakmai véglegesítést és tekintélyt biztosító doktor minősítés megszerzését, megelégedett a „licenciatus” (oktatásra jogosítás) elnyerésével. 1564-ben végleg letelepedett Bécsben. Már 1557-től udvari „familiaris” volt, amelynek megfelelően megbízták, hogy utazásai során tegyen javaslatot értékes könyvek beszerzésére az udvari könyvtár részére. Letelepedésekor „címzetes udvari orvos” lett, vagyis az uralkodói ház alkalmazottainak háziorvosa; fizetést azonban „udvari történész”-ként kapott. Az élete végén támadt anyagi nehézségei miatt több száz kéziratot eladott a császári könyv-

tárnak, és halála után 3000 kötetnyi értékes könyvgyűjteménye is odakerült. Sokoldalú irodalmi tevékenysége és orvosi praxisának folytatása feszített munkatempóra kényszerítette Zs.-t; így halt meg hirtelen (valószínűleg agyvérzés következtében).

Munkásságának csak kisebb hányadát képezte az orvosi gyakorlat folytatása. Igazában – irodalmi érdeklődésének megfelelően – filológus volt, aki számos ókori művet rendezett sajtó alá, és ezzel a klasszikus műveltség terjesztéséhez hozzájárult. Régi görög és római szerzők latin nyelvű alkotásait, Platon több dialógusát, Janus Pannonius összes írását (1569) adta ki részben javított formában, de Bonfini történeti munkájához kiegészítést is írt. Legértékesebb műveiből említendő: Emblematum (1564), amelyben családi címerek gyűjteményét és szimbolikus képeket kísért verses magyarázatokkal; az „Icones... Medicorum ac Philosophorum” című könyvében (1574) ó- és középkori tudósok rekonstruált arcképeinek gyűjteményét rendezte sajtó alá, amely ma is használható forrásmű. Kiadói tevékenységéből azonban szövegkritikai munkásságát már kortársai közül is többen bírálták, de – egyébként szép kiállítás – térképkiadványainak pontosságát is. Hazánkról 1570-ben Hungaria címen átnézeti térkép jelent meg, egyes országrészekről pedig: „Transilvaniae Descriptio” (Erdély leírása, 1566) és az Illyricum-ban (Dalmácia) a topográfiai ábrázoláshoz rajzolt képekkel gazdasági földrajzi ismereteket is terjeszt (hol, mit tenyésztenek, hányásznak...) Éppen ez adja meg – az esztétikai szépség mellett – térképei értékét, míg a topográfiai pontosság rovására megy az a tény, hogy nagyrészt nem helyszíni felvételek alapján készültek.

Sokoldalú egyénisége jellegzetes reneszánsz jelenség volt. tudós, humanista nyelvész, régi kéziratok gondozója, szenvedélyes könyv- és éremgyűjtő, költő és mellesleg orvos, valamint kartográfus. Az utóbbi években több műve reprint kiadásban is megjelent.

Irodalom

GULYÁS Pál. Sámloky János könyvtára. Bp., 1941.; WESZPRÉMI István. Magyarország és Erdély orvosai. 3–4. k. Bp., 1968., 1970.; SZÁLLÁSI Árpád. Sambucus. Tudomány, 1986.

Lambrecht Miklós

ZSÉLYI ALADÁR

(Bussa, 1883. dec. 12. -

Budapest, 1914. júl. 1.)

A századfordulót követő évtized „leglátványosabb” technikai újdonsága a motoros repülőgép volt. Világszerte számos gépszerkesztő próbálkozott az új légi közlekedési eszköz megépítésével s a konstrukciók gyakorlati kipróbálásával. Az új technikának rövidesen Magyarországon is nagy táhora támadt. Budapesten, a Rákosmezőn lelkes emberek sokasága fogott hozzá repülési kísérleteihez. Az aviatika magyar úttörői többségükben amatőr próbálkozók voltak: akadt közöttük gépkocsivezető, gyógyszerész, ügyvéd, lakatosmester. Alig néhány kísérletezőnek volt mérnöki diplomája. A legjelentősebb, egyben a legképzettebb egykori magyar géptervező-aviatikus Zs. A. volt.

Harmadéves gépészmérnök-hallgató volt a budapesti József Műegyetemen, amikor az első sikeres repülések hírére hallotta. Figyelme már ekkor az aviatika felé fordult. Oklevelének megszerzése után az aerodinamika területére specializálta magát. 1909-ben írta „A repülőgéptechnika alapelvei” című könyvét, mely három kiadásban jelent meg. Ezt a művét Németországban is kiadták.

Zs. A. hazánkban elsőként épített, 1910-ben, aerodinamikai és szilárdságtani számítások alapján tervezett repülőgépet. 1909–1914 között három repülőgépkonstrukcióját valósította meg. Konstrukcióit több eredeti megoldás jellemezte. Ilyen volt a Zsélyi-féle kormánymű, a rugózó futószerkezet, valamint a csúszótálpal újszerű beépítése.

1912-ben Melczér Tihorral – Bánki Donát műegyetemi professzor adjunktusával – részletes tervet dolgozott ki egy 30 személyes utasszállító repülőgépre. Ezt a tervet „A nagy aeroplánok kérdése” című tanulmányukban tették közzé.

Felismerve az akkoriban általánosan használt dugattyús repülőgép-motorok fogyatékosságait, Magyarországon ő kísérletezett először gázturbinával. 1913-ban került ki a nyomdából „A gázturbina Kísérletek az új hőerőgép megalkotására” című könyve, amelyben nemcsak a gép létrehozásának a problémáit ismertetette, hanem a saját eredményeiről is beszámolt.

A gázturbina mindkét alaptípusával, nevezetesen mind az állandó nyomású, mind az állandó térfogatú (más néven explóziós) turbinával foglalkozott. Az állandó nyomású turbinához kísérleti szahaddugattyús kompresszort szerkesztett és épített meg. Kidolgozott egy viszonylag egyszerű felépítésű explóziós gázturbinát is. Gépkísérleteit a Műegyetemen, a Bánki-tanszék laboratóriumában hajtotta végre.

Ma már tudjuk, hogy ezek a próbálkozások messze megelőzték a korukat. A repülőgépek dugattyús motoros hajtóművei még jó negyedszázadig – nagyjából a második világháborúig – lépést tudtak tartani a növekvő sebességi követelményekkel. A gázturbina kifejlesztése csak akkor válhatott időszzerűvé, amikor évtizedek múltán a nagy termikus szilárdságú szerkezeti anyagok már a géptervezők rendelkezésére állottak.

1914-ben egy repülése során leszállás közben a Rákosmezőn nyílt kártörés érte. A látszólag kisebb jelentőségű baleset alkalmával azonban tetanuszfertőzést kapott, állapota egyre súlyosabbá vált, végül több hétig tartó szenvedés után elhunyt.

Irodalom

BRODSZKY Dezső. A gázturbina magyar úttörői. Járművek, Mezőgazdasági Gépek, 1955.; Évfordulónk, 1983.

Nagy István György

ZSIGMONDY BÉLA*(Budapest, 1848 márc. 7. -**Budapest, 1916 jún. 12.)*

Atyja neves ügyvéd volt. Középiskolai tanulmányait a pesti evangélikus főgimnáziumban végezte, majd az osztrák államasutak műhelyében folytatott gyakorlat után a zürichi Eidgenössische Technikum gépészeti és geológiai szakosztályának nagy szorgalmú és kiváló tehetségű hallgatója lett. 1870-ben itt szerzett gépészmérnöki diplomát, majd hazatérve 1870–72 között a M. Kir. Állami Földtani Intézet részére geológiai felvételeket végzett. 1872-től nagyhátyjával, Zs. Vilmos hányamérnökkel társult és a városligeti artézi kút fúrásai munkálatainak előbbrevitelében tevékeny részt vállalt. Nagyhátyjával társas viszonya annak 1888-ban bekövetkezett haláláig állott fenn, amikor is a mérnöki vállalat egyedüli tulajdonosa lett.

Zs. B. fúrta hazánkban tudományos alapossággal a legtöbbször alföldi város vízellátásához szükséges artézi kutat: Hódmezővásárhely I–II, Szentes, Békéscsaba, Szarvas, Mezőtúr, Szeged, Nagyszalonta stb.

Hosszú működése folyamán ezen munkáival hazánk legkitünőbb mélyfúró mérnöke lett. Az iparágnak is dicsőséget, magának pedig a legszelesebb körökben hírnevet, tiszteletet vívott ki. Műszaki vonatkozásban az ő érdeme, hogy az 500 m mélységen túl fölmerült nehézségek áthidalhatók lettek.

Tevékenységi körét 1894-től kezdve jelentősen bővítette, amikor több nagy folyamhid pilléreit építve, a hidépítést is munkakörébe vonta. Kiváló alkotásaival – pl. a Fővám-téri Ferencz József hid alépítménye – e téren is elévülhetetlen érdemeket szerzett.

1908-ban Zs. Jenő ügyvéd öccsének fiát, Zs. Dezső mérnököt vette maga mellé társul.

Társadalmi munkái és a „köz pályán” való szereplése közül megemlítendő a Zürichi Magyar Egyesület, melynek már egye-

temi hallgató korában elnöke volt. A Magyar Mérnök- és Építész Egyletnek évtizedeken át egyik legbecsültebb tagja volt mint alelnök, továbbá az út-, vasút- és hidépítő szakosztálynak 1898–1901 között elnöke volt. A Magánmérnökök Országos Szövetsége (MOSZ) megalapítása és fejlesztése körül szerzett elévülhetetlen érdemeket. A Bohren Techniker Versammlung-nak (Mélyfúrási Technikusok Egyesületének), 1888-ban Kassán történő megalakulásától tagja. 1911-ben tiszteletbeli tagja és a nemzetközi vándorgyűlések lelkes szervezője volt.

Tevékenységevel kiérdemelte a mérnöktársadalom osztatlan tiszteletét és nagyrabecsülését.

Főbb munkái

Jelentés az Országház területén végzett kémfúrásokról MÁFI 363/II/687; Volapük nyelvtan. Bp., 1888; Ueber graphische Bohrjournal, Chemiker und Techniker Ztg. 1891.

Irodalom

Zs. B. Magyar Mérnök- és Építész Egylet Közlönye I. 179–180, P. STEIN: B. Zs. als Bohrmann. Zeitschrift des Internationalen Vereines der Bohringenieur und Bohrmachker, 1916. 19/20.; CSATH Béla: A Zsigmondyak szerepe a magyar vizkutatás és mélyfúrás történetében, Vizügyi Történeti Füzetek, 12.; CSATH Béla: Zs. B. szerepe a hazai vizkutatás és fúrás történetében, Kőolaj és Földgáz. 1991.

Csath Béla

ZSIGMONDY, RICHARD ADOLF*(Bécs, 1865. ápr. 1. -**Göttingen, 1929. szept. 23.)*

Bécsben járt középiskolába, 1883-ban érettségizett. A bécsi Polytechnikumban kezdte egyetemi tanulmányait, és Münchenben fejezte be. Főleg elektrokémiát és szerves kémiát tanult. 1889-ben az erlangeni egyetemen doktorált szerves kémiából. 1891–92-ben a fizikus A. Kundt asszisztense lett. 1893–99-ig Grazban tanított, itt habilitálták magántanárrá is 1893-ban. Ebben az időben főleg a szilíciumvegyületek

sajátosságait kutatta. Az üveggel kapcsolatos eredményei nyomán meghívták a Schott-üvegyárba, Jénába.

Ekkor már alapvető eredményeket ért el a kolloidikában, melynek igazi klasszikusává vált. 1903-ban H. Siedentopffal közösen elkészítette az ultramikroszkópot, a kolloidoldatok egyik legfontosabb vizsgálóeszközét. Ennek segítségével döntő fontosságú megállapításokat tett a kolloidok természetéről, részecskeeloszlásáról, a szolok stabilitásáról, de foglalkozott a diszperz rendszerek állandóságával, a gélek bizonyos tulajdonságaival stb. 1907-től már a híres göttingeni egyetem professzora.

1924-ben választották a bécsi akadémia levelező tagjává, később pedig más prominens tudományos testületek is számos kitüntető címet adományoztak neki. Legnagyobb tudományos sikere, hogy 1926-ban elnyerte az 1925. évi kémiai Nobel-díjat.

Zsigmondy nem nálunk született, nem nálunk nevelkedett, nem is itt futotta be tudományos pályáját, azonban mind édesanyja, mind édesapja révén neves magyar család Ausztriába szakadt ágának sarja volt, sőt tudott magyarul is.

Főbb művei

Zur Erkenntnis der Kolloide. Über irreversible Hydrosol und Ultramikroskopie. Jena, 1905.; Kolloidchemie. Leipzig, 1912.

Irodalom

COHEN, M. Z.: Elektrochem. 35, 1929, 876.; FREDLICH, H.: Ber. 63, 1930, 1.; Nobel-díjasok kislexikona. Bp., 1985.

Palló Gábor

ZSIGMONDY VILMOS

(Pozsony, 1821 máj. 14. -
Budapest, 1888 dec. 21.)

A selmeci bányászati akadémián szerzett oklevél és a bányászathoz elsajátított gyakorlati ismeretek birtokában a Császári és Királyi Bányagazgatóságon kapott beosztás. 1846-tól a resicai közhányó gond-

noka. Itt érte a szabadságharc, melynek ideje alatt ágyúkat és löszert gyártott a honvédek részére. Az igazságos ügy szolgálataért neki is el kellett szenvednie az olaszországi hódoltság megaláztatását. Kiszabadulása után (1850) már csak „szabadpályán” helyezkedhetett el. Így lett először gr. Sándor Móni Anna-völgyi szénhányájának irányítója, majd önálló „hányauőgnöki iroda”-t nyitott Pesten 1860-ban.

Ezzel kezdődött el élete legtermékenyebb tíz esztendeje a magyar mélyfúrás, az artézi, nevezetesen a hévízfúrások korszaka. 1865-ben kiadja az első magyar nyelvű hányamuveléstan első kötetét „Bányatan, kiváló tekintettel a közhányászatra” címmel, melyben tárgyalja már az artézi kutak felkutatását és fúrását, és utal az artézi kutak fontosságára Magyarországon. 44 éves korában „fúrász” és egyben megalapítja cégét, fúróvállalkozó lesz.

A lemélyített harkányi hévízkút fúrását követi az eredményes margitszigeti kút fúrása – nevét elsősorban ezek tették ismertté –, mely a többi artézi kút fúrás (alsóúti, jászvári, lipikai, rátkerlányi, huzlói, schwechati) és egyéb fúrások (a 729,6 m-es, gazdag széntelepeket felfedező petrozsényi, mint a legmélyebb magyarországi szénfeltáró, és a 215 m mély orow-i kísérleti kőolajkutató fúrás) megindításához nagy szakmai és egyúttal felbecsülhetetlen erkölcsi segítséget adott.

Legjelentősebb alkotása a 970,58 m mélységű budapesti városligeti artézi kút – az ismert artézi kutak közt a legmélyebb – melyet „tizedféléves” munkával készített el. (Ezt a fúrást csak az 1271 m-es sperenhergi sókutató fúrás előzte meg mélységben Európában.) Kivitelezéséről „A városligeti artézi kút Budapesten” című művében teljes részletességgel beszámolt. A magyarországi geotermikus kutatások úttörője volt.

1876 után már nem vállalt kút fúrását, csak bányászati és kút fúrás szakvéleményezéssel foglalkozott és a fúrások kivitelezését átadta Pál testvére fiának, Zsig-

mondy Bélának. Szakmai munkálkodása mellett alakult ki tudományos munkássága, midőn fúrásainak földtani és hidrogeológiai tanulságairól értékes tanulmányokban számolt be. E tevékenységével a magyar műszaki nyelv egyik megeremtője volt.

Szakmai és tudományos munkálkodása mellett időt tudott szakítani közéleti tevékenységre is. Pest város képviselő testületének, a Fővárosi Közmunkák Tanácsának tagja, a selmechányai kerület képviselője, a Szabadelvű Párt híve, a parlamenti pénzügyi bizottság elnöke. 1883-ban főleg az ő fáradozásának hatására szabályozták a hányanyugdíjakat. Tevékenyen részt vett kiállítások rendezésében is.

Részt vett minden társadalmi kezdeményezésben, mely a geológia tudományát a közérdekekben hasznosítani akarta, aktív részese volt a műszaki tudományok társadalmi ápolásának. Többek között elnöke volt a Magyarhoni Földtani Társulatnak, a Magyar Tudományos Akadémia 1868-ban lev. tagjává választotta. A király a Ferenc József-rend lovagkeresztjével, a francia kormány a francia Becsületrend lovagkeresztjével tüntette ki.

Főbb művei

Bányatan. Pest, 1865.; Tapasztalataim az artézi szökőkutak fúrása körül. Pest, 1871.; A városligeti artézi kút Budapesten. Bp., 1878.

Irodalom

BOCKH János: Zs. V. Földtani Közlöny, 1890.; PÉCH Antal: Zs. V. Akadémiai Emlékirások VI/14. Bp., 1890.; SZÉKELY Lajos: Zs. V. bányamérnök emlékezete. Bányászati Lapok, 1967.; CSÁTH Béla: A Zsigmondyak szerepe a magyar vizkutatás és fúrás történetében. Bp., 1983.

Csáth Béla

ZSOLNAY VILMOS

(Pécs, 1828. ápr. 19. -

Pécs, 1900. márc. 23.)

Tanulmányait a bécsi Polytechnische Institutban végezte. Apja, Zsolnay Miklós 1852-ben Pécsen gyáralapítási kérelmet

nyújtott be, amelyet 1853-ban engedélyeztek. Az engedélyt, ill. a létesítményt 1854. április 25-én átíratta Ignác fia számára. Ezt vette meg Zs. V., majd ennek helyén létesült az „Első Pécsi CEMENT, Chamotte és Tűzhiztos Agyagárú Gyára”, melyben épületdíszítő terrakotta, tűzálló téglák, cement, mázas használati edény készült.

Minthogy nem volt szakképzett keramikus és idejét a városi üzlet lekötötte, az üzem vezetésére külföldi szakembereket szerződtetett. Magánúton kémiát, technológiát tanult és a külföldi szakemberektől szerzett tudásával 1872-től már maga vezette az üzemet.

A manufaktúra fejlesztése, az áru minőségének javítása, a költségek csökkentése érdekében rendszeresen vizsgálta a környék agyagain, kísérleti eredményeit gondosan jegyezte. Állandóan kísérletezett az edény anyagának javításával és igyekezett az edénydíszítést művészi színvonalra emelni. Az 1878. évi párizsi világkiállításra olyan termékekkel jelent meg, amelyeket nem lehet az ismert agyagárúk egyik csoportjába sem sorolni. A porózus cserépben nagy hőmérsékleten olvadó ólommentes mázat alkalmazott. A cserép elefántesont színű, és a máz összetétele a lágyponcelán máz összetételének felel meg. A díszítés az alapmáznál alacsonyabb olvadáspontú színezett máz, amely a harmadik égetésnél kissé beolvadt az alapmázba. Ezt a technikát nevezték el az akkori szakemberek „porcelánfajansz”-nak. A párizsi világkiállításon aratott sikerét jelzi, hogy megkapta a nagy aranyérmet és a francia Becsületrendet.

A díszedény-gyártás folyamán évről évre új formákat, díszítési technikát fejlesztett ki: Palissy-genre, aranybrokát, pate sur pate, reliefaranyozás, különböző jellegű ugratott mázak, olajfestmény lenyomását keltő kerámiaképek stb. Újabb és újabb mintákról leányai, Teréz és Júlia gondoskodtak.

1884-ben kezdődött a kályhacsempegyártás. 1885-ben indult meg a sómáz

kőagyagcső-gyártás és a samotthoz hasonló massaösszetételű fagyálló, faragható „pirogránit” épületkerámia elemek szállítása az induló nagy építkezésekhez: Mátyás-templom, kassai dóm, vajdahunyadi vár, máriafalvai templom, Parlament stb.

1886-ban államilag ellenőrzött tanonciskola létesült a gyárban. 1888-ban befejeződtek a porcelánmassza-kísérletek és az ország iparosításához szükséges szigetelők szállítása megkezdődött. Az 1890-es évek elején Wartha Vince műegyetemi tanárral együttműködve Zs. V. kidolgozta a piros színű „eozin”-nak elnevezett fémfényű mázat, majd az eozin zöld, kék és egyéb színben játszó változatát. Az eozin sikerét az 1900. évi párizsi világkiállítás hozta meg.

Zs. V. 32 hazai és nemzetközi kiállításon mutatta be a mindig szebb és finomabb termékeit, amelyeknek elismerése diplomákon és érmeiken kívül a III. oszt. vaskoronarend, a Ferenc József-rend középkeresztje, a francia Becsületrend, a helga Lipót-rend többek között.

Munkásságát jól jellemzi Grofcsik János: „Zsolnay Vilmos nem volt szakképzett keramikus és szinte érthetetlennek látszik, miképpen volt képes a kis fazekas üzemből 900 munkást foglalkoztató gyár megszervezése és kifejlesztése mellett gyárának világ-hírnevet szerző többféle új gyártmányt rövid idő alatt, egymás mellett kitalálni, ill. egyedül kidolgozni. Ez csak azzal magyarázható, hogy abban az időben amikor ő élt és alkotott, a kerámia még teljesen empirikus alapokon állt ún. agyagipar volt, és nem annyira elméleti tudással, mint a nagy türelmet, találékonyságot, fantáziát, rátermettséget igénylő kísérletezgetéssel lehetett olyan termékeket kitalálni, amelyek a régebbiekkel szemben újat jelentettek. Zsolnay Vilmosban az ehhez szükséges tulajdonságok mind megvoltak.”

Irodalom

Zs. V. 1828–1928. Pécs, 1928.; RUZSÁS Lajos: A pécsi Zsolnay-gyár története. Bp., 1954.; Zsolnay. A család története 1863–1948. Bp., 1974.

Mattyasovszky-Zsolnay Tamás

Harmadik rész TUDOMÁNY ÉS HUMANIZMUS TUDÓSLEVELEK TÜKRÉBEN

Válogatta és szerkesztette

NAGY FERENC

BOLYAI ÚJ VILÁGÁTÓL A TUDOMÁNY NAPJÁIG TUDÓSLEVELEK TÜKRÉBEN

A nagy tudósok pályájának, életművének, kapcsolataik sokoldalúságának megismeréséhez különösen fontos forrás levelezésük. Korrespondenciájukból olyan háttér-információkhoz juthatunk, melyekből nyilvános közlésre szánt műveikben többnyire nem látható arcvonásaikat is megismerhetjük, s a már korábban megismerhető kész művek mellett láthatjuk magát a készítés folyamatát, annak „műhelytitkait” is.

Az alábbiakban világhírű tudósaink levelezéséből közlünk egy válogatást. E dokumentumok feltárják, hogy akiket egy életrajzi lexikon különálló szócikkekben tárgyal, valójában ugyanazon falak nélküli „magyar műhelybe” tartoznak. A közölt írások annak is beszédes dokumentumai, hogy világhírű alkotóink milyen nagyra értékelték mindazt, amit a magyar iskolától kaptak, és hogy sok évtizedes kényszerű fizikai távollétük ellenére mennyire eleve nek maradtak kapcsolataik a magyar szellemi élettel.

Megrázó tudóssorsokat is megismerhetünk. Ragyogó szellemek élete tört derékba nyugatról, keletről, belülről jött harbárságok miatt. Kálvária és katarzis sugárzik a sorok mögül. A magyar tudomány is meghűnhődte már a múltat, s jövődőt.

Az itt közölt dokumentumokból az is kitűnik, hogy a tudomány és a humanizmus szerves összekapcsolása jellemző legjobb tudósainkra. Velük olyan reneszánsz emberek elevenednek meg, akik életükkel hidat építettek a két kultúra közti szakadék felett, akiknek életpályája Budapestről indult, s innen az emberiség világproblémáinak és jövőjének kutatásához vezetett.

E levelek szellemóriások kapcsolataiba engednek betekinteni. Belőlük az is látható, hogy az igazán fontos dolgokat nem levelekben, nem is telefonon közlik egymással, hanem személyes eszmecsereikben. A viszontlátásra, a viszonthallásra – olvashatjuk rendre a levelek végén. Jönnek-mennek a tudományos problémák a „magyar műhely” kommunikációs csatornáin Bay, Neumann, Szent-Györgyi között. Albert és Zoltán ülnek Woods Hole-ban a tengerparton a moréna-köveken. Felmerül egy kérdés a számítógéppel vagy az idegműködéssel kapcsolatban. „Ezt jó volna megkérdezni Neumann Jancsától” – veti föl egyikük. Másikuk már írja a levelet: „Nemrég Bay Zotyival kisütöttünk valamit, ami Neked is fog tetszeni s aminek talán köze van a gondolkodás, illetőleg az idegműködés mechanizmusához”.

Neumann posztumusz könyvének témája éppen az idegrendszer és a számítógép kapcsolata, a biológia és a technológia határterülete. Mi mindent vitathattak meg az egyetemes tudomány- és technikatörténet olyan kivételes nagyságai, mint Bay, Fellner, Gábor, Neumann, Ortvy és számos tudóstársuk? Ki mit adott és mit kapott ezekben az eszmecsereikben? Milyen gondolatok születtek ebben a falak nélküli laboratóriumban? Mit jelentett volna, ha ezek a gondolatok az egész magyar és egyetemes tudományt akkor rögtön megtermékenyíthetik, és mit jelenthet ez az íratlan örökség a jövőben nekünk, és nemcsak nekünk?

Ennek a csodálatos tudós-galaxisnak a fizikától és a biológiától a technológián és a szociológián át a filozófiáig és etikáig terjedő gazdag öröksége egyaránt hagyott hátra megoldatlan problémákat és a megoldást segítő eredményeket. Példamutatásuk arra is tanít, hogy az itthon alkotó, vagy innen elszármazott nagy tehetségű emberek világviszonylatban mérve is csúcsteljesítményekre lehettek képesek. Ez jogos büszkeség és egyben remény forrása, hogy így lesz a jövőben is.

A válogatásnak egyik kiemelendő gondolati íve Bolyai János 1823. november 3-án kelt levelétől a Magyar Tudomány Napja 1997. november 3-i, első megünnepléséig vezet. A leveleket ehhez kapcsolódó dokumentumokkal egészítettük ki. Az első Bay Zoltánnak 1986-ban a „Magyarok szerepe a világ természettudományos és műszaki haladásában” című tudóstalálkozó alkalmából az OMIKK-ban a Bolyai–Neumann emlékszotha megnyitásakor elhangzott beszéde. A második a tíz évvel később tartott Millecentenárium Tudóstalálkozó záró dokumentuma, amelynek javaslatai között első helyen szerepelt, hogy a kormányzat állítsa tevékenységének tengelyébe a tudás meghecsülését és tegye Bolyai születésnapját a Tudomány Napjává. A harmadik a Tudomány Napjáról szóló kormányrendelet.

1.

**Bolyai János – Bolyai Farkashoz
Temesvár, 1823. november 3.**

50; 38–1 Temesvár, 3^{lia} nov. 1823

Kedves Édes Apám!

Annyi teménytelen megírni valóm van az új találmányaimról, hogy éppen most nem tudok másként segíteni magamon, mintha semmibe se ereszkedem belé s csak egy quantára írok; válaszát a múlt két árkusnyi levelemre várom, s talám már nem írtam volna annak vételéig, ha a Bárónénak írt levelet nem akartam volna az Édes Apám couventje alá tenni, melynek általadására instálom. [...]

A feltételem már áll, hogy mihelyt rendbe szedem, elkészítem, s mód lesz, a parallelákról egy munkát adok ki; ehbe a pillantatha *nincs* kitalálva, de az az út, melyen mentem, csaknem bizonyoson ígérte a cél elérésit, ha az egyébaránt lehetséges; nincs meg, de olyan felséges dolgokat hoztam ki, hogy magam elhámultam, s örökös kár volna elveszni, ha meglátja Édes Apám, megismeri; most többet nem szólhatok, csak annyit: *hogy semmihől egy ujj más világot teremtettem*, mindaz, valamit eddig küldöttem, csak kártyaház a toronyhoz képest. Meg vagyok győződve, hogy nem sokkal fog kevesebb becsületekre szolgálni, mintha feltaláltam volna. Választ várva vagyok örökös háládatossággal tisztelő fia

Bolyai mk.

P. S. Jó nehéz leveleket írok, de közel vagyunk, s nem kerül olyan sokba; instalom költessen meg, nehéz leveleivel *mindig úgy, amint csak lehet*, mert ha *akármilyen* nehezek lesznek, örömet kiváltom.

P. S. Én szüleményeimet elmémnek Édes Apám előtt tökéletesen úgy meg merem ítélni, amint meg vagyok győződve, s nem tartok semmi félremagyarázástól, melyet ugyan nem is érdemlenék meg, amidőn az csak annak a jele, hogy bizonyos tekintetbe Édes Apámat úgy nézem, mintha az én Énem volna.

2.

Bolyai Farkas – Carl Friedrich Gausshoz
Marosvásárhely, 1831. június 20.

Marosvásárhely, 1931. június 20.

Nagyra becsült Gauss!

Bocsásd meg, hogy háborgatlak óriáspályádon, tarts egy kis szünetet s ajándékozz egy percet a barátságának! Fogadd elmúlt Napok visszasugárzását, és elutazásunk előtt az aggkor romjaitól még egyszer megifjulva nyújtsuk egymásnak jobhunkat egynéhány ország felett! Az Idő s Tér bilincsei nem kötik meg a lelkeket. A Földnek minden, magasabb lények szemében nevetségesen kicsiny (bár önnön maguknál soha nem kisebb, és relatíve mindig nagy) nagysága eltűnik a szeretet birodalmában, és csak a boldogság ez egyedüli forrásából fakadt áramlások folynak csillogva az örök Nap fényében az újra meglett Paradicsom hervadhatatlanul virágzó mezein. [...]

A feleségem is 10 esztendővel ezelőtt meghalt; több évig tartó hisztériás betegség után az utolsó 4 évben megzavarodott, iszonyú, amit kiálltam. Egy fiút hagyott hátra, akinek a bécsi hadmérnöki akadémiára lett távozása idézte elő megzavarodását; fiam most már a műszaki alakulatok főhadnagya, nemsokára kapitány, szép ifjú, virtuóz hegedűs, jó és merész vívó, de túl sokat párbajozik és általában még nagyon féktelen katona, de ugyanakkor igen érzékeny, – fény a sötétben és sötét a fényben, és szenvedélyes matematikus, pártját ritkító értelmi képességekkel. Most a lembergi garnizonban van. Téged igen-igen tisztel, megérteni és értékelni képes.

Az ő kérésére küldöm ezt az ő kis munkáját Hozzád: légy szíves, ítéld meg éles, átható szemeddel, s válaszodban, melyet epedve várok, írd meg kímélés nélkül magas ítéleted. Ez nyomtatás alatt álló munkám legeleje. Az első kötetet szándékoztam most elküldeni, de még nem jött ki. A munka célja a tiszta Matematika (az úgynevezett felsőbbet is ide értve) rendszerét szigorúan megalapítani, megmutatni, mi módon jön rá az elme a szemléletestől az elvont felé haladva; és a fogalmaknak reális szemléletes tartalmat adni s szorosan megvonni határukat a legtágabb általánosságon belül. Mennyiben értem el célokat, majd Te megítéled. Fiam többre becsüli a Te ítéletedet, mint egész Európáét. Nem volt szándékomban publikálni ezt a munkát, de (fiam mellett) több tanítványom rábeszélte, és nyomdát is állítottunk – Magyarul egy Aritme-

tikát hoztam ki, amely azonban itt mindenkinek (tanítványaimat kivéve) nemcsak (nem lefordított, hanem a dolog természetét röviden és érthető módon kifejező) terminológiája miatt, de különben is idegennek tetszik, s érthetetlennek mondják. A tanítványaim pedig értik, fiam értékeli. Egyet-mást jelentettem meg még régebben, de magyarul és névtelenül; igen is sok mindenre vállalkoztam, túlságosan nagy volt az osztó. [...]

Örvendeztess meg hamarosan válaszoddal, add vissza második életemet! Te gazdag vagy élethen, már ezredéveid vannak. Királyi kincseiddel szerencsésen átkeltél az Óceánon. Az én egem mindig borús volt, s dühöngő viharok verték szét hajómat a szirteken. De minél sötétebb volt kint, annál szebben sziporkáztak belső egem csillagai.

Bocsássa meg nekem az utókor, ha e hosszú levelem miatt talán szegényebb lett egy szép gondolattal. A Te idődet is kímélni szeretném. Keveset írjál, csak annyit, hogy még szereted

a te öreg
Bolyaidat

P. S. Kérlek, olvasd meg a coperta belsejét is.[...]

3.

**Bolyai Farkas – Carl Friedrich Gausshoz
Marosvásárhely, 1832. január 16.**

M. Vásárhely, 1832. január 16.

Nagyra becsült Barátom!

[...] Ezt a kis munkát első levelimmal egyszerre küldtem meg Neked és sokáig nem tudtam, hova került a fatális kolera-hajok között. Most postán küldöm ajánlva Zeyk József úrnak avval a kéréssel, hogy keressen valami utat arra, hogy munkám (mihelyt kijön) költségmentesen eljusson Hozzád. – A kolerajárvány miatt nem tudtam papírt szerezni Magyarországról és kénytelen voltam addig várni, amíg ilyent is kaptam, amivel megkezdtem. Magam is félig kolerás voltam, hosszan tartó utófájdalmakkal.

A fiam nem volt itt, mikor kis munkáját nyomták; az Erratár (hátralálható) ő nyomtattatta. Én nagy részüket tollal korrigáltam, hogy Neked kevesebb alkalmatlanságot okozzak. Fiam azt írja Lembergől, hogy miután egyet-mást egyszerűsített és elegánsabban vezetett le, behízigolta, miszerint lehetetlen a priori eldönteni, hogy a XI. axióma igaz-e vagy sem.

Bocsásd meg nekem az alkalmatlankodást, fiam többre becsüli a Te véleményedet, mint egész Európáét és csakis arra vár. Szívem mélyéből kérek, tudósíts mihamarabb ítéletedről, aszerint írok majd neki Lembergbe.

Maradok örökké

Öszinte barátod
Bolyai Farkas mp

4.

**Carl Friedrich Gauss – Bolyai Farkashoz
Göttingen, 1832. március 6.**

[...] Most valamit a fiad munkájáról. Ha avval kezdem, *hogy nem szabad megdicsérnem*, bizonyára egy pillanatra meghökkensz; de mást nem tehetek; ha megdicsérném, ez azt jelentené, hogy magamat dicsérem: mert a mű egész tartalma, az út melyet fiad követett, és az eredmények, amelyekre jutott, majd-nem végig megegyeznek részben már 30-35 év óta folytatott meditációimmal. Valóban ez rendkívül meglepett engem.

Szándékom volt, hogy saját munkámból, melyből egyébiránt mostanáig csak keveset tettem papirosra, életemben semmit se hocsátok nyilvánosságra. A legtöbb embernek nincs is meg a helyes érzéke az iránt, amin ez a dolog múlik, és én csak kevés olyan emberre akadtam, aki azt, mit vele közöltem, különös érdeklődéssel fogadta. Erre csak az képesít, hogy élénken érezzük, hogy mi az, ami tulajdonképpen hiányzik, és ami ezt illeti a legtöbb ember nincsen vele tisztában. Ellenben az volt a szándékom, hogy idővel mindent úgy írjak meg, hogy legalább majdan velem el ne pusztuljon.

Nagyon meglepett tehát, hogy e fáradságtól már most megkimélhetem magamat, és nagyon örvendek, hogy éppen régi jó barátom fia az, ki engem olyan csodálatos módon megelőzött.

Nagyon jellemzőknek és rövideknek találom a jelöléseket: de azt hiszem, hogy jó lesz némely főfogalomra nemcsak jelet vagy betűt, hanem meghatározott nevet is megállapítani, és én már régen gondoltam néhány ilyen névre. A míg a dolgot közvetlenül szemlélve átgondoljuk, nevekre vagy jelekre nincsen szükségünk, ezek csak akkor válnak szükségessékké, ha másokkal akarjuk magunkat megértetni. Így pl. azt a felületet, melyet fiad F -nek nevez, parasphaerának, az L vonalat pedig paracyklusnak lehetne nevezni: alapjában ezek a végtelen sugarú gömb ill. kör. Hypercyklusnak volna nevezhető ama pontok összessége, melyek valamely egyenestől, mellyel együtt ugyanabban a síkban fekszenek, egyenlő távolságra vannak; hasonló volna a hypersphaera. Ámde mind-ezek csak jelentéktelen mellékes dolgok; a fődolog a tartalom, nem a forma.

A vizsgálat némely részében én némileg más úton haladtam; mutatványul ide csatolom (a fővonásaiiban) tisztán geometriai behizonyítását annak a tételnek, hogy valamely háromszög szögei összegének különbsége a 180° -tól arányos a háromszög területével.

Itt csak a behizonyítás alapvonalait akartam bemutatni minden simítás és csiszolás nélkül, amit neki megadni most nem érek reá. Szabadságodban áll, hogy fiaddal közöld; mindenestre arra kérlek, hogy őt részemről szívélyesen üdvözöld és különös nagyrabecsüléséről biztosítsd. Hívd fel egyszersmind arra, hogy a következő feladattal foglalkozzék: *Meghatározandó a tetraeder (négy sík által határolt tér) köbtartalma.*

Minthogy a háromszög területe olyan egyszerűen állítható elő, várható volna, hogy erre a térfogatra is van ilyen egyszerű kifejezés: ez a várákozás, úgy látszik, csalfa.

Hogy a geometriát kezdetétől fogva rendesen tárgyalhassuk, nélkülözhetetlen hogy a *planum* lehetőségét hebizonyítsuk; a közönséges értelmezés túlsokat tartalmaz és tulajdonképpen alattomban magában foglal egy tételt. Csodálatos, hogy EUKLIDESTől kezdve a legújabb időkig minden író oly anyagul látott hozzá ehhez a dologhoz; ámde ez a nehézség merően más természetű, mint az a nehézség, hogy döntsünk Σ és S között, és az előbbinek a mellőzése nem olyan nagyon nehéz. Valószínű, hogy már a te könyved is fog engem e tekintethen kielégíteni.

Éppen annak lehetetlensége, hogy *a priori* Σ és S között dönthessünk, legvilágosabb bizonyítéka annak, hogy KANTnak nem volt igaza, midőn azt állította, hogy a tér csak *formája* a mi szemléletünknek. Más ép olyan erős okra egyik kis dolgozatomban mutattam rá, mely a Gött. Gel. Anzeigen 1831. évi kötetében található, mint 64. darab a 625. oldalon. Talán nem fogod megbánni, ha abban fáradozol, hogy a G. G. A. ezt a kötetét megszerezze (a mi bármelyik bécsi vagy budai könyvkereskedő útján történhetik), mert benne találod néhány oldalon kifejtve a képzetes mennyiségekre vonatkozó nézetemnek lényegét is.

5.

Eötvös József – Eötvös Lorándhoz
Pest, 1869. július 9.

9/7 869

Kedves fiam!

Azok után, miket írtál, a königsbergi élet nem tartozik a kellemesek közé; de ha, mint én, naponként 6 órát tölténél képviselőházunkban, megérténéd, mennyire vágyódom Kant városába, s ez egyszer nemcsak hogy veled lehessenek, de a hely kelleméért. Már csak napokig tart az országgyűlés, de még ezeket is alig bírom bevárni, főképp miután még tegnap óta fogfájásom kezdődött, s így egész nap unva magamat, még azt is nélkülözni kell, mi az unalom jutalma szokott lenni, az álmot.

Ha a szessziónak vége lesz, legalább 3 hétig van még dolgom hivatalomban, s így július vége előtt nem mehetek el; azonban reményem, augusztus 1-én már Karlsbadban leszek, s reményem, ott találkozunk. A kis névtelent holnap délután keresztieljük. A kislány jól néz ki, és Ilona karjaiban szép képet adna. Soha a nyugodt meglegedés szelvé kifejezését nem láttam, mint a fiatal anya arcain. Jólesik rá nézni. Nem mozdul, nem beszél, de a tekintet, mellyel csecsemőjét nézi, egész mennyországot fejez ki. Rendkívül örül reád, s fiának már most is kötelességgé teszi, hogy egészen hozzád legyen hasonló. –

A napokban levelet kaptam a római akadémia matematikus osztálya elnökétől, melynek örültem és elszomorodtam egyszerre, s melynek tartalmáról most sem tudom, büszkék vagyunk-e rá, vagy pirulunk.

Az elnök tudósít, hogy ugyanezen postával Bolyai Jánosnak és Farkasnak Rómában kijött olasz biográfiját [küldi, hozzá egy Pánsban s egy Bordeaux-

han kijött biográfikus ismertetést, melyhez Bolyai Jánosnak a paralellák teóriájáról írt kisebb munkája szinte fordításba csatoltatott.

Ezen munka 834-ben jött ki németül, s állítólag, a római tudósnek nézete szerint, a legnagyobb, mi a matematika körében e század alatt történt. Bolyai munkáját csak Gauss ismerte, mivel Bolyai János apja, Farkas, a dolgozatot közlé, és ki annak következtében egy hasontartalmú dolgozatát, melyen 35 évig dolgozott, eldobta, miután a kérdés, melyet ő megfejtetni akart, Bolyai által megoldatott. Csak Gauss korrespondenciájából, mely 59-ben kiadatott, lettek figyelmessé a tudósok Bolyaira, s miután róla egy mérnök ismerőse által cikk jelent meg Grinerthban, nagy nehézséggel megszereztek végre egy példányt, mely most olasz és francia fordításban megjelent, és a legnagyobb szenzációt csinálja a matematikusok között. Buoncompagni csak azért fordult hozzám, mert biztos tudomást szerezvén, hogy a két Bolyai irományai Marosvásárhelyen vannak, három év óta mind ő, mind a bordeaux-i és párisi akadémiák tízszer írtak a marosvásárhelyi kollégiumhoz, de még választ sem kaphattak, s most – meg lévén győződve, hogy ilyen lángész irományai közt sok hecses jegyzet lesz –, azért fordulnak hozzám, hogy az irományokra kezemet tegyem, s azoknak érdemes részét vagy az akadémiánál adjam ki, vagy nekik engedjem át kiadás végett. – És ezen ember soha nem volt akadémikus, Erdélyben félbolondnak tartott, s míg Gauss vele éveken át levelezett, Ausztriában mint genie-hadnagy penzionáltatott; s ha örülünk, hogy nagy matematikustadtunk a világnak: lehet-e rosszabb bizonyosága barbarizmusunknak? De elfogyott papírosom.

Ég áldjon meg.

Eötvös

6.

**Szent-Györgyi Albert – Radnótfáy Györgyné Latinovits Dalmihoz
Groningen, 1924. május 2.**

Groningen, 2/V. 1924.

Kedves Dolsika!

Levele nagy örömet szerzett. A nagy újságot már tavaly júliusban hallottam. Alig hinné el Dolsika, milyen öröm volt nekem annak idején ez a hír. Nemcsak, hogy a hír hallatán újongtam, de napokig, hetekig jobb hangulatban voltam, s ha egy csendes percem volt, vagy egy kis jobb kedvre volt szükségem, úgy a maga boldogságának a gondolatával foglalkoztam. Írtam is egy levelet magának hamarosan, de nem tudtam azután hova küldeni, a nevet és címet nem tudtam. Hogy maga nem írt, azt nem hogy rossz néven nem vettem, de még csak rosszul sem esett. Úgy gondoltam, túl boldog, hogy ilyesmire teljen ideje, s örültem csak neki. Dolsika, maga nem tudja, hogy magát még ma is mennyire szeretem, s milyen híven őrzöm barátságunk emlékét.

Magam utolsó együttlétünk óta nem egy nappal lettem öregebb. Meghántam, vetődtem. Most itt csendesen s elég holdogan éldegélünk már két esztendeje. Fő örömöm kislányom szép fejlődése (5 1/2 éves), s tudományos munkám. A falu végén az utolsó ház a miénk. Ablakunk kinéz a mezőkre, ahol holland nyugalommal s eseménytelenséggel idejövételünk óta változatlanul legelnek a tehenek. Az emberek itt csendesek, jók, megbízhatóak, tisztességesek. Csak a természettel nem tudok igen megbarátkozni. A laposságot még vakondtúrás se igen zavarja, rendesen szél fú s az ég borús. Ez az egyetlen, ami visszahúz még néha Magyarországra, ahol tanárságomból nem lett semmi, az emberek nem tudván megbocsátani nekem, hogy a haza veszélyének idején idekint dolgoztam, s nem otthon a kávéházban politizáltam s szidtam a kormányt. Talán már soha nem is kerülök vissza. Itt szeretnek, becsülnék, s nem az emberek jóakarátán múlik, hogy valami végleges jó állást, egyetemi tanárságot még nem kaptam.

Őszinte vágyam Dolsika a maga boldogságát egyszer közelelről látni. Nincs egészen kizárva, hogy nyáron néhány napra Bpestre jövök, részben édesanyámat meglátogatni. Akkor bekopogtatok magukhoz is.

Köszöntse férjét nevemben ismeretlenül is szeretettel, és Jolán néni kezét csókolja meg helyettem.

Magát melegen és szívből üdvözlí
régi barátja

Albi

7.

Magyary Zoltán – Klebelsberg Kunóhoz
Oxford, 1929. július 20.

Oxford, 1929.VII.20.

Kegyelmes Uram!

E hónap elejétől itt vagyok Oxfordban. Előtte két napig Cambridge-ben voltam, ahol Szentgyörgyi Albert kalauzolt és azelőtt néhány napig Londonban. Nemcsak nagyon kellemesen érzem magam ebben az „úri” országban, hanem tudománypolitikai szempontból is várakozásomon felül tanulságos Anglia. Az angol mindenben önálló és empirikus, s így a tudománypolitikában is. Nem azt nézi, hogy a kontinens és Amerika milyen egyetemeket és kutatóintézeteket csinál, hanem azt, hogy másutt is van magas színvonalú egyetemi oktatás és tudományos kutatás, arra neki is szüksége van, tehát megcsinálja a saját feje és módja szerint a régi történelmi alapokon, de jól és modernül. A kutatás főleg a háború szükségleteinek a nyomása alatt lendült fel, de ami szervezetet és intézményt akkor csináltak, azt mind fenntartották.

I. Igen szervesen és módszeresen fejlesztik tovább az intézményeiket. Nagyobb reform mindig úgy készül, hogy a király kiküld egy szakbizottságot, amely nyomtatásban jelentést terjeszt a parlament elé. Annak alapján jön létre

Oxford, 1929. VII. 20.

Kedves Kram!

E hónap elejétől itt vagyok Oxfordban. Előtte két napig Cambridgeben voltam, ahol heitgyörggy Albert Kalauralt is ismét látni nagyon nagy Londonban. Később nagyon kellemesen írem magam ebben az, úri országban. Látom tudománypolitikai szempontból is sokakorlatos felül tanulmányozni. Az angol mindentben önálló és szorgalmas, és így a tudomány. Nem azt nézi, hogy a kontinens és Amerika milyen egyetemeit és kutatóintézeteket csináltak, hanem azt, hogy másuttal van-e olyan színvonalú egyetemi oktatás és tudományos kutatás, aminek is inkább van, tehát megpróbálja a saját fegy és módszer szerint a régi történelmi alapokon, de jól és modernül. A kutatás folya a kibővítésként a modern és a régi leírásait fel, de ami egyszerűen és inkább inkább akkor csinálják, azt mindenképpen tartották.

I. Jelen országban és modernesen fejlesztek tovább az intézményeket. Nagyon reform irányúak a kísérletek, hogy a királyi kiküld egy arányosított, amely megemeltéssel jelentősen hozzájárul a parlamentáris. Amikor alapjain jól látnak egy törvény, amely sokszor csak egy jobb birodalmat kint és ott a felhatalmazással, hogy a királyt a tiszta lat alapján megdelelték rendszerre. Ezek a kísérletek jelentősek és sokszor alacsonyabb szintűek és kaphatók. Pl. a londoni egyetem reformjairól egy 218. oldalas jelentés kint 1913-ban. Az oxfordi és cambridgei egyetemek legújabb

Kedves Kram,

amely történettel is a régi naprakészítással
jól halad

Magyar Zoltán

egy törvény, amely sokszor csak újabb bizottságot küld ki azzal a felhatalmazással, hogy a kérdést a javaslat alapján rendeletileg rendezze. Ezek a bizottsági jelentések könyv alakban megjelennek és kaphatók. Pl. a londoni egyetem reformjáról egy 218 oldalas jelentés készült 1913-ban. Az oxfordi és cambridgei egyetemek legújabb reformja 1927-ben annak a bizottságnak a javaslata alapján jött létre, amelyet a király 1919-ben nevezett ki, és amely 1922-ben terjesztett elő egy gyönyörű alapvető jelentést. Ezek a Report-ok mind rendszeres és végtelenül tanulságos képet adnak a helyzetről és a tervekről.

Az angol birodalomnak 70 egyeteme van. Ezek közül 18 Angliában és Írországhan. Az angol egyetemek (értem a 16 egyetemet Angliában, Walesben és Skótszágban) fenntartási költségeiből az állam visel 36,6%-ot. A többi fedezet a következő: Az egyetemek vagyonának jövedelméből 13,05% (A leggazdagabbak Cambridge 19,4% és Oxford 26,04%-kal, adományokból 2,5%, helyi hozzájárulásokból 10%, a hallgatóktól (tandij, vizsgadíj, egyéb illeték) 30,5%, egyéb 6,9%. A 36,6%-ot kitevő államsegély felosztására külön parlamenti bizottság van (*University Grants Committee*), amely évenként ad ki nyomtatott jelentést kitűnő statisztikai adatokkal. Mindez a legteljesebb nyilvánossággal megy. Az a tételük, hogy a bizottság csak akkor van abban a helyzetben, hogy közpénzből segélyt javasolhasson, ha az egyetem egész anyagi helyzetét ismeri, és így győződött meg arról, hogy van-e segélyre szüksége és mekkorára? Tehát, hár az egyetemek nem államiak, és nem 99% államsegélyben részesülnek, mint a budapesti, hanem sokkal kisebbben, gazdálkodásukba az állam mégis teljesen beleméz. Ez érdekes érv a pesti egyetem elzárkózó tendenciájával szemben.

II. A tudományos kutatás irányítására három tanácsuk van:

1) *A Medical Research Council*. 15 éve áll fenn, évi hitele az államtól 148.000 £ más forrásokból 18.000 £ a 28 P=4.648.000 pengő. Egy szép kutatóintézetet tart fenn Londonban. (National Institute for Medical Research, Hampstead.) Igazgatója Dale. Költsége évi 52.000 £, amely benne van a 148.000 £-ban. Most készült el 3 emeletes, nagy állatistállója. Az állatistállók másutt is nagyok és szépek.

2) *Committee for Scientific and Industrial Research*. A háború alatt létesült. Alája tartozik többek közt a National Physical Laboratory Teddingtonban (London), amely párja a berlini Physikalisches Technische Reichsanstaltnak és a washingtoni Bureau of Standardsnak. Összes pénze volt 1927/28-ban 634.350 £ = 17.761.800 pengő. Ebből az államtól 570.000 £. A National Physical Laboratoryra esett 193.977 £.

3) *Development Commission on Agricultural Science and Fishery Research*. 1909-ben létesült. 1927/28-ban 384.000 £-ot = 10.752.000 pengőt költhetett. A földművelésügyi minisztériumhoz tartozik. Alája tartozik nemcsak a mezőgazdasági és halászati kutatás és oktatás, hanem a mezőgazdasági helyi tanácsadás és kísérletügy is, amely lehetőleg az egyetemek mezőgazdasági fakultásaival van kapcsolva. „Az egyetemekkel és a college-kkel való kapcsolat arra van hivatva, hogy se az alapvető kutatást, se az ipar sürgető problémáit el ne hanyagolják”, mondja a jelentés.

Mindhárom bizottság évenként gondos és érdekes jelentéseket ad ki, amelyeket lesznek hátor bemutatni.

III. A kutatás azonban nemcsak a kutató intézetekben folyik, hanem érdekesen van megszervezve az egyetemeken is és a fenti tanácsok is pénzük nagy részét az egyetemeken végzett kutatásokra adják. „A Medical Research Council által az egyetemeknek és más intézményeknek saját kutatásuk körében végzett munkákra adott segélyek erősítik ezeknek a kutató munkásságát. Viszont a Med. R.C. sokat nyer azáltal, hogy saját hiteleit a meglevő intézmények igénybevétele következtében nagyobb gazdaságossággal és eredményességgel tudja kihasználni.” (Jelentésből.)

A kutató segélyek jórészt ösztöndíjakból állnak, tehát nem csak dologi kiadásokra fordíthatók.

A fizikai, kémiai és technikai kutatásokat jórészt az ipar teszi szükségessé. „Az ipar nem érheti be empirikus eljárásokkal.” „Aligha van olyan ipari gyártási művelet, amely nem nyerne, ha szisztematikusan vizsgálják.” A Committee for Scientific and Industrial Research jelentése kiemeli, hogy 1928-ban feltaláltak egy orsót, amely az addiginál jobb fonalat készít 2 1/2-szer gyorsabban, mint a régi. És ez azért fontos eredmény, mert nem gyakorlati, hanem tisztán tudományos alapon jöttek rá.

IV. A tudományos kutatásnak az egyetemeken való megszervezése a mi szempontunkból és azt hiszem tudománypolitikai szempontból általában a legérdekesebb és abból a magunk számára fontos tanulságokat vonhatunk le.

A lényeg az, hogy az egyetemen megkülönböztetik a rendes egyetemi oktatást a haladott munkától és kutatástól (az advanced work and research-től). „Állandó kutatás nélkül a tanítás is veszít megbízhatóságban és frissességben és menthetetlenül elszegényedik minden ága.” (Oxfordi jelentés, 1922). Ez a jelentés ajánlja az egyetemi statútumok átalakítását, s mert azok sokszor pontosan megmondják, hogy a tanár hány órát tartson, de nem kívánják meg kifejezetten, hogy „a haladott tanulókat” (advanced students) vezesse. „Ajánljuk, hogy minden tanárnak tétessék köteletségévé, hogy egész idejét tanszéki köteletségeinek szentelje, amely foglalja magában a tanár személyes *eredeti* munkásságát, valamint az oktatásnak, kutatásnak és haladott munkának *irányítását* (supervision) saját szakmájában és intézetében.”

A szukkreszcenciára nézve azt mondják, hogy a fiatal ember még ritkán van tisztában magával, amikor végez. Ezért kívánatos, hogy az új graduált egy évig dolgozzék magának, és utazzék, hogy véglegesen irányt választhasson. Ezalatt tutor, vagy tanársegéd se lehessen.

Azokat a tehetséges embereket, akik tudományos pályára valóknak ítélik, az egyetem ezalatt segítse ösztöndíjjal, s aztán is tartsa vissza őket haladott munkára, később kutatásra. Ezeknek az ösztöndíjai azonban mind meghatározott tudományos célkitűzéssel adassanak.

A tanár főleg ezekkel a haladottakkal foglalkozik. Csak néhány előadást tart az év alatt. Az undergraduáltak tanítását és gyakorlatait az adjunktus vezeti. Ilyen rendszer mellett a haladott, sőt már arrivé tudás is jól érzi magát egy ilyen intézetben. Kiváló tudós vezetése alatt 40-50 kutató is összegyűl, mint Cambridgeben, vagy Londonban a University College-ben láttam. Így alakulnak ki valódi kutató intézetek egyetemi kötelékben. Az intézetek építésénél is tekintettel vannak erre. Cambridgeben új a biochemiai és a pathológiai intézet. A

biochemiaiban dolgozott Szentgyörgyi, aki Cambridgeben doktorátust is szerzett (megfelel a magántanárságnak, mint Franciaországnak. Most Amerikában van.) Az intézet igazgatója Hopkins, Nobeldíjas, mint még több ember ezekben az intézetekben. Oxford általában inkább humanisztikus, Cambridge természet-tudományi irányban specializálódik. Cambridgeben egy telepen sorakoznak mindezek az intézetek, amelyek együttvéve kétségtelenül az angol Dahlem szerepét töltik be. Híres a fizikai intézet, a Cavendish Laboratory, amely ugyan már 1871-ből való épület, de falai közt dolgozott Maxwell, Lord Ragleigh, és most Thomson, s az újzélandi Sir Ernest Rutherford, a Royal Society mostani elnöke, akik az atomstruktúra felfedezői. Mindkettő Nobeldíjas. A fizikai kutatásnak a Cavendish Laboratory fontos centruma.

Az intézetek egyszerűek, de jól felszereltek. Egy-egy kutatónak nem kell más, mint egy cella, ahol a kísérleteit végzi, és holdog és szárnyal a munkájában, mert tudja, hogy bármire van szüksége, az intézet valamelyik szobájában megtalálja, akár felszerelésről, akár egy rokon kutatást végző másik szakember kritikájáról van szó. És ott van az igazgató, aki sokszor világhírű tudós. Minden intézetben van tea-room, ahol az angolok számára elengedhetetlen teára mind összegyűlnek és tudományos kérdéseket megbeszélhetnek.

A kutatók azért vannak ilyen nagy számban, mert az említett három tanács is számos ösztöndíjat ad, azonkívül a külföldiek is idesereglenek. Szentgyörgyi Rockefeller ösztöndíjjal van itt az idén, s a Medical Research Counciléval volt tavaly.

Az ösztöndíjakció itt igen fontos faktor és minden erővel fejlesztik.

V. Minderről leszek hátor szóval részletesebben referálni, mert azt hiszem, hogy a magyar tudomány jövőjére nézve legfontosabb probléma megoldására itt újmutatást találunk. Ezt röviden a következőképpen fejezhetem ki:

A magyar egyetemek szervezetükben és lényegükben mindmáig tisztán tanító intézetek. Folyton hangoztatjuk ugyan a kutatást, de az üzem szervezete és az atmoszféra azt nem hogy előmozdítaná, hanem inkább hátráltatja. Bármily kutató szellem is a tanár, az előadások, a gyakorlatok, az örökös vizsgák, és az intézet személyzetének összeállítása itteni értelemben való kutatást nem tesz számára lehetővé. Ezen kell változtatnunk. Az egyetemeinkhez fűzött várakozások csak akkor teljesülhetnek, ha megfelelő szervezeti reformmal azokat modernizáljuk úgy, hogy a kutatást is biztosítjuk. A XX. század egyetemei nem csak tanító, hanem kutatóintézetek, szervezetükben is. Ez a problémának szerény nézetem szerint tökéletesebb, termékenyebb megoldása, mint a németeké, akik a kutatást egészen széjjelválasztották az önálló kutató intézetek teljes rendszerének létesítése által. Az angol vélemény az a német tudományos irodalomról, hogy az nagyrészt gyenge, figyelemre nem méltó. Az igazi értékű munkát a német kutató intézetek produkálják. Az egyetemek messze alattuk állnak. Viszont az angol egyetemek a publikálást nagy kritikával a német kutató intézetek színvóján végzik, és a német quantumot le-nézik. E tekintetben igen éles a nemzeti ellentét.

A reformot persze nem csinálhatjuk lineárisan. A kutatás elsősorban az emberek kérdése. A mai professzorok nagy része pedig olyan, hogy sohasem lesz belőlük kutató. De van, hála Istennek, elég ilyen is, főleg a fiatalabbak közt. Ahol az ember és az intézet megfelelő, ott nemcsak tűnünk, hanem ki-

fejezetten meg kellene engednünk, hogy a tanár az undergraduáltak tanítását és gyakorlatait magántanárokkal vagy adjunktussal végeztethesse. Az intézet személyzetét pedig szét kellene választanunk úgy, hogy tanszéki segédszemélyzetnek csak azt hagyjuk meg, aki tényleg erre kell, a többit pedig haladott munkára és kutatásra kell beosztani. Ez utóbbiakat nem volna helyes továbbra is tanársegédnek, gyakornoknak nevezni, hanem ösztöndíjasnak. Mindig fonáknak éreztem azt a helyzetet, hogy mindenki tanársegéd egy intézetben, még, ha kezdő is a szakmában, sőt sokszor, amikor még nem is abszolválta. Az angolok ezt megoldották az advanced work és az ösztöndíjak rendszerével. Hosszabb ösztöndíjas érdemek jutalma legyen, ha valaki tanársegéd, adjunktus lehet. Ez már bizonyos beérkezést jelentsen. Vagy a magántanárságot tegyük később jövedelmező fizetéssel járó állássá, s díjas magántanár legyen az, aki kiváló, de professzor nem lehet, vagy még nem lehet. Ennek a gyökeres átalakításnak a következő további előnyeit is látom:

1) A mai kb. 350 díjas adjunktusi, tanársegédi, gyakornoki állásból 100-150 átalakítható ösztöndíjassá és így a tárca költségvetési létszáma nagyon megkönnyül. Az így felszabaduló állások terhére lehetne bizonyos számú laboránsi (laboránsnői) állást is szerveznünk, ami a tudományos kutatás érdekében szintén halaszthatatlan.

2) Az ösztöndíjakció elvi alapon teljesen kifejleszthető az egész szellemi elite gondozásává, mert eddig a tanszéki segédszemélyzet különállósága nagyon bénította. Az ösztöndíjhitel további fejlesztését is könnyebb lesz keresztülvinni, mint az állásszaporítást.

3) Az ösztöndíjas rendszernek nagy előnye a tanársegéd rendszer mai túltengésével szemben, hogy sokkal jobban hangsúlyozza, hogy az egyénnek kiválnak, érdemesnek kell lennie, míg a mai rendszer inkább állásvadászat, kenyérkérdés, amelyet a tanár is sokszor a szívére hallgatva dönt el. Az ösztöndíjnak természetesen több fokozatúnak kell lennie, és egy részének az adjunktusi fizetést is el kell érnie.

4) Az ösztöndíjak elasztikusabb rendszerével könnyebb az elméleti tanszakok érdemes embereinek visszatartása.

5) Az ösztöndíjakkal könnyű volna megoldani az orvoseképzésnek azt a problémáját is, amelyen a professzorok ingyen kosztanak az egyetem költségvetése terhére való engedélyezése útján igyekeznek segíteni. Ezek az orvosok kifejezetten az „advanced work” kategóriájába valók.

6) A fizetések tanszéki segédszemélyzet elosztását revízió alá kell okvetlenül venni. Minek pl. a szegedi ásványtani tanszék mellett 6(!) ember, amikor a debreceni pályázat mutatta, hogy ásványtanban nincs szükség mostanában pótlásra. Ez nem az egyetlen aránytalanság. A revízió sokkal könnyebben menne rendszerváltoztatással és az ösztöndíjak rendszere nem is merevednék úgy meg, mint a mostani.

7) Az ösztöndíjak rendszere további kifejlődésében oda kell, hogy vezessen, hogy miként itt Angliában is vannak tanári ösztöndíjak (Professional Fellowships), a kiváló tudósok illetményben megkülönböztethetők legyenek. Meggyőződéseim szerint ugyanis a tudományos kutatás felvirágoztatásához elengedhetetlen, hogy megoldjuk azt az igazságtalan helyzetet, hogy a klinikus

és némely műegyetemi tanár sokat kereshet, a többi tanár azonban mind egyforma, s a legkiválóbb sem viheti többre, még ha Nobel díjas is, mint a tucat, sőt a legutolsó V. fiz. osztálybeli beamter.

Meg kellene továbbá tiltani, hogy vizsgák és szigorlatok egész év alatt lehessenek. A tanulmányi időben egypár hónapot ettől mentesíteni kell. Angliában is így van.

Arra vonatkozóan, hogy milyen irányú kutatásokra van Magyarországnak szüksége, alapos programra van szükség. Már méltóztattál is utasítani, hogy készüsek javaslatot az egyetemek specializálására nézve. Tisztelettel kérek felhatalmazást arra, hogy ezt a javaslatot a fenti szempontoknak is figyelembevételével széles alapon dolgozhassam ki és nyomtatásban terjeszthessem elő. Meg vagyok róla győződve, hogy a memorandum meggyőző argumentumokat fog tartalmazni a tudományos hitelek megfelelő megállapítására is. Kérnem kell azt is, méltóztassál kegyesen elegendő időt (kb. egy évet) engedélyezni e munkára, mert anélkül azt jelentőségéhez mért lelkiismeretességgel megoldani nem lehet. Az angol reformokat előkészítő reportok, amelyek mintáját nyomtatott memorandumaimmal intuitíve követtem, évekig készülnek.

Általánosságban azt gondolom, hogy a mintaszerű tihanyi intézeten kívül főleg két irányú kutatást kell intézetszerűen, de nem szükségképpen egyetemen kívül megszerveznünk. Az egyik az orvosi therapiái (kb. mint Korányi tervezte), a másik, különös tekintettel az ország erős iparosodására is, a fizikai és technikai irány. Az előbbire a szegedi egyetem, az utóbbira a műegyetem kínálkozik. Szegeden van természettudományi kar, s az elméleti intézetek és a klinikák egymás szomszédságában való elhelyezése különösen előnyös. Hozzá nem csak az elméleti intézetekben, hanem a klinikákon is annyi laboratórium van (a belklinikán több, mint 10), hogy azokban Karczag és más kutatók nehézség nélkül elhelyezhetők. Később Debrecen is alkalmas lehet ilyen megoldásra. A fizikai tudományokra eddig nem került sor, s a Physikalisch-Technische Reichsanstaltféle intézet közgazdasági szempontból is nagy szolgálatot tehet.

Szerencsés körülménynek vélem, hogy a Természettudományok fejlesztésére vonatkozó javaslat eddig nem került tárgyalásra, mert azt hiszem, azt sikerülni fog sokban tökéletesíteni.

VI. Azt hiszem, Kegyelmes Uram, méltóztatol osztani azt a nézetemet, hogy a fentiek a magyar tudománypolitikának legfontosabb kérdésére vonatkoznak. Amit mindig hangsúlyozni méltóztatol, hogy az ember a legfontosabb, ha magas színvonalú, igazán versenyképes tudományos életet akarunk, és így jutunk el ennek a kérdésnek modern alapon való teljes, új rendezéséhez. Az angol inspiráció azt gondolom, viszonyaink közt igen jól érvényesíthető. S vagyok bátor utalni arra is, hogy ez itt is csak a háború után fejlődött ki így, s így nemzetközi viszonylatban is még elég jókor jövünk.

Sajnos, augusztus itt a vakáció dereka és így a legfontosabb emberekkel, a tudománypolitika vezető tényezőivel nem találkozhattam, pedig az ezekkel való megismerkedés mindig nagy haszonnal jár. Ezért bátor leszek kegyes engedélyedat kérni arra, hogy az év folyamán, egyik párizsi utam alkalmával ide újból átjöhessek, olyan időben, amikor mindenki a helyén van.

VII. Értesültem, hogy Becker miniszter úr csak október első felében jöhet

és ezért a stockholmi utat egyelőre el méltóztattál halasztani. Leffler Béla ide küldött levelében írta, hogy örülnének, ha a látogatás még ebben az évben megtörténnék. Bizalmasan közölte ugyanis, hogy Svédországban a jövő évben politikai válságot várnak. A szocialisták akarják a hatalmat visszaszerezni. Le-
gyen szabad ezt a szempontot becses megfontolásodba ajánlanom.

Párisból azt az értesítést kaptam, hogy a kiszemelt telkek tulajdonosai nyaralni vannak, ezért nem sikerült velük eddig kapcsolatot találni. Hazatérőben Párisban meg fogok állni, hogy tájékozódjam és erről is referálhassak. Szeptember legelején leszek bátor jelentkezni.

Abban a reményben, hogy a nyarat igazi pihenésre sikerült felhasználnod, maradok

Kegyelmes Uram,
mély tisztelettel és a régi ragaszkodással
igaz szolgád

Magyary Zoltán

8.

Neumann János – Fejér Lipóthoz
Berlin, 1929. december 7.

Berlin, 1929. december 7.

Igen tisztelt Tanár úr!

Szilárd Leóval többször volt alkalmam a math. phys. társulat tanulóversenyéről beszélgetni, és arról a tényről, hogy ezen versenyek első helyezettjei úgyszólván összeesnek a később bevált matematikusok és physikusok halmozásával. A vizsgák általános rossz hírére való tekintettel pedig már az is egy nagy dolog, ha egy ilyen szelekció 50%-ra a helyeset találja el.

Szilárdot ezen eljárásnak német viszonyok között való alkalmazhatása nagyon érdekli, és erről a tárgyról is többször diskuráltunk. Miután azonban első sorban a megbízható statisztikai tényeket szeretnők megtudni, a következő kéréssel fordulunk Tanár úrhoz. Nagyon szeretnők megismerni

1.) a tanulóversenyek 1 és 2 helyezettjeinek névsorát

2.) azoknak megjelölését, akik ezek közül tudományosan vagy másképpen beváltak

3.) Tanár úr véleményét arról, hogy a díjnyertesek és a tehetséges emberek mennyire azonosak, és hogy pl. az előbbieknak mekkora hányada érdemelné állami támogatást tanulmányai lehetőségessé tételére.

Bocsánatot kérek, hogy egy ilyen fárasztó szívességet kérek Tanár úrtól, de nagyon hálásak lennénk, ha lehetséges lenne a kért felvilágosítást megkapnunk – vagy utalást arra, hogy az említett anyag hogy szerezhető meg. Én még 17-ig itt vagyok.

Előre köszönve maradok

Tanár úr hálás tanítványa

Neumann Jancsi

9.

Bay Zoltán – Somody Pálhoz
Szeged, 1932. ápr. 16.

Szeged, 1932. ápr. 16.

Drága jó Palikám,
azt sem tudom, hány leveledre lesz ez most válasz, mert Te jó fiú voltál és írtál nekem akkor is, ha nem kaptál választ és én, mint majd látni fogod az alábbiakból, bizony sok mindenféle mással voltam elfoglalva és azért lett olyan egyoldalú köztünk a levelezés.

Tudod, hogy a szegény jó Anyukám betegsége és halála mennyire foglalkoztatott, nemcsak gondolathan, hanem sok utazással és intézkedéssel is. Ez még most is olyan téma, amiről nem szeretek írni, hát hagyjuk.

Karácsony körül már nagyban készülődtünk az esküvőre. Leveledből látom, hogy az esküvőnkről milyen pontos hírszolgálatod volt, én sem írhattam volna meg jobban a mi szép esküvőnket. Az esketést Ravasz elvállalta családi és egyéb ismeretségekre való tekintettel, de tényleg nagyon nem odavaló beszédet mondott. Az esküvő után odahaza volt vacsora a legszűkebb családi körben, az otthonvalókon kívül csak Erzsikéék és a tanúk voltak ott, emiatt utóbb voltak is némi neheztelések, de azok lassanként el is simultak. Aztán elmentünk Bécsbe nászútra és 10 napig voltunk ottan, szívesen mentünk volna Párizsba is, de a valutanehezőségek most megakadályoznak ilyesmit. Az idő nagyon jól telt, aztán pár napi Pesten tartózkodás után haza jöttünk Szegedre, hol Anyuka és Apuka közben már berendezték a mi igazán csudaszép lakásunkat. Majd meg fogod látni, milyen remek lakásunk van, Apuka gavallérosan egy egész vagyont szánt rá, de nem is igen van párja Szegeden. A hűtörök Lingeltől valók s az utolsó darabig (függönyök, szőnyegek stb.) harmonikusnak vannak összeválogatva, ami viszont legnagyobbbórszt az Illa ízlését dicséri. Ezt látni kell, erről úgylis hiába írok bővebben.

Arról írnom sem kell, hogy milyen jól érezzük magunkat. Még nem vizieltünk sehol, Húsvétkor Pesten voltunk, most pedig itt van nálunk Anyuka, aki szintén fog majd írni e levélben.

És most ezek után a jó és kedves dolgok után hadd írjak egy kicsit Szegedről és a szegedi egyetemről, egy kis kultúrképet is szolgáltatva. Azt te tudod, Palikám, hogy én az itteni kinevezésemet sose tekintettem egy végállomásnak, hanem dolgozni akarok és fogok is továbbra is, és most hallgasd meg, amik itt történnek.

Én először Claude-ékre gondoltam és szinte meg is állapodtam velük, hogy ők nekem itt laboratóriumot rendeznek be, amikor közbejött egy kedvezőbb fordulat, a Rockefeller tárgyalások, amiket még itthonléted alkalmával kezdtünk, valóra váltak és kaptunk 800 ezer P-t, amiből rám 30 esett. Ez az alapfelszerelésre, azonkívül van évi pénzünk, amiből reám 4 ezer esik. Tehát egy nagyon kedvező helyzet, ha...

Nekiláttam, hogy hogyan lehet ezt a pénzt a legjobban foglalkoztatni és találtam az egyetemi épületekben 4 üres helyiséget, ahonnan egy intézet épen

kiköltözött és elintéztem úgy a rektorral, mint a minisztériummal, hogy én ezekbe a helyiségekbe beköltözhetem. A műszereket megvásároltam és meg is kezdtük a munkát, kerítettem Pestről egy kitűnő fiatalembert, akit az évi pénzből fizetek, van mechanikusom is. Te láttad azokat az eszközöket, amikkel Berlinben dolgoztam, mondhatom, hogy itt ugyanúgy, némely tekintetben jobban is fel vagyok szerelve. – Mikor az igen tisztelt kollégáim ezt meglátták, megindult egy nagy hajsza ellenem. Azt mondták, az állam milliós költségekkel itt két kísérleti fizikai intézetet csinált és én most ezeknek konkurrenciát csinálók. A dékánom feljelentett a tanácsnál, hogy én összejátszva a gazd. hiv. igazgatójával, 6000 P-t elköltöttem az egyetem pénzből, rajtacsaptak a gazd. hiv.-on és átvizsgálták a könyveket s mondanom sem kell, hogy egy fillért sem találtak. De közben elterjesztették a híret az én „szabálytalanság”-aimnak. Aztán kikezdték a tanársegédemet, azaz hogy azt, hogy én neki a Rockefeller pénzből fizetést adok és hogy én olyan helyiségekben dolgozom, melyek nem az enyéme (,,Kolozsvárt sem volt az elméleti fizikusnak intézete!”) s hogy ezeknek a fűtése az államnak pénzébe kerül (központi fűtés van az épületben!) stb. nem is igen tudnám azt a sok kifogást előszámlálni. Szerencsére Szily mindenféle bajból kisegít, de épen ez az, ami még jobban feldühíti őket és nem tudják megérteni, hogy van az, hogy egy kis ny. rk. tanár az ő összes ostromaikat kibírja. – Az összes nehézségek dacára a labor mégis csak megvan, sőt működik, de engem mindezek a dolgok nagyon igénybe vesznek és elkésérlenek, úgy látszik mindaddig, míg nem lesz nekem is olyan rinoceroszbőröm, mint nekik, mely mindent elvisel. De már voltam azon a ponton is, hogy megyek Claude-ékhoz és itt hagyom a társaságot. Van itt egy pár orvosprofesszor, akikkel nagyon jól kijövök, az egyiknek a rákkutatásai-ban segítek, ami fizikai rész van a dologban. A színváltó csövekkel egyelőre még nem tudok foglalkozni, mert Fröhlich, akinek közös megállapodás szerint a folyékony levegőgép jutott, mindeztideig nem rendelte meg. Kár volt hangsúlyoznom, hogy nekem sürgősen volna szükséges. Az is egy bűnöm, hogy „zsidóbarát” vagyok, azaz jóban vagyok Riesz és Haár prof.-okkal, akiknek az intelligenciájának és műveltségének elismeréssel adózom.

Hát szóval mostmár látod, hogy miért nem írtam én Neked.

Most még azt szeretném megtudni Tőled, hogy mit gondolnál a jövő évre vonatkozólag? B. G. úgy látszik nem akarja exponálni magát. Írd meg, hogy volna-e kedved jövőre Szegedre jönni. Mi nagyon szeretnénk és ha akarod, most kellene megindulni és jó volna, ha ez esetben Te már a tavasszal haza jönnél. Írj erről, Palikám nehogy elkéssünk a dolgokkal.

Leveled várja és a viszontlátásig szeretettel csókol barátod

Zoltán.

10.

Szent-Györgyi Albert – Balogh Józsefhez
Szeged, 1938. április 7. előtt

Kedves Barátom.

Magam is szívesen gondolok vissza az együtt eltöltött órákra, s remélem, hogy azok megismétlésére lesz alkalom.

Köszönöm kedves soraid is. De különösen hálás vagyok közbenjárásodért, mellyel nekem az elnökünkkel való találkozást lehetővé kívántad tenni. Sajnos a holnapi díszdoktoratus, s az akörüli céció lehetetlenné teszi, hogy feljöjjek. De díszdoktoratus nélkül is most igen nehéz eljőnnöm Szegedről. Igen sok a teendőm, s egy pesti út 1 1/2 napos veszteség. Ami alatt ismét torlódnak a dolgok, úgy hogy visszajövet még egy extra napot kell ráadnom, hogy egyenesbe jöjjek.

Nekem régi vágyam B.-el találkozni, de őszintén megvallom, hogy legnagyobb zavarban lennék, ha fogadna, s nem tudnám, mit és hol kezdjem. A vele való összejövetel egyike a sok chaotikus gondolatnak, s váagnak, ami bennem él.

Én csendben dolgozom, a poros Alföld egy zugában, míg külföldön sokkalta jobb lehetőségeim lennének, s csillogó hívásokat hárítok el – és miért? Hogy a magyar kultúrát szolgáljam, de ugyanakkor egy egész társadalmi réteg dolgozik a kultúra letörésén, elmilitarizálásán, el-NEP-esítésén, elnácisításán. Az ifjúságot tanítom, de ugyanakkor egy lehetetlen iskolarendszer teljesen megöli egész ifjúságunkat, s az az érzésem, oda kellene hagyni inkább a katedrát és beállni közoktatási reformátornak. Sokszor elkap a fantázia, s egy konstruktív kormány képe alakul ki előttem, amely egyesíti az ország kevés komoly emberét, hogy a sok üres politikai frázis és zászlólengetés helyett egy igazán nemzeti programot hoz, az ország kultúrájának emelésével, tehetségei, képességei kihasználásával. Egy ilyen kormányban azután fantáziában én is részt veszek mint kultuszminiszter. Húsz évi kultúrmunka után élesen látom a hiányokat és lehetőségeket. De mindez zagyva fantázia. A tény az, hogy megünn feltartóztatlanul lefelé, s amíg a laboratóriumban vagyok, legalább egy jó kutatóval többje van az országnak.

Ezek közé a homályos és zagyva fantáziáim közé tartozik a B.-el való találkozás, aki az egyetlen intelligens, európai látókörű államférfia ma az országnak. Klebi is vele szolgált.

Az én fantáziámnak semmi értelme, B.-el való találkozásnak sincs értelme. Jobb nekem az én csendes laboratóriumomban maradni, amíg lehetetlenné nem teszik ott nekem a munkát, – azután jobb hazát keresni.

A napokban kaptam az értesítést, hogy a párizsi egyetem Doctor Hon. Causának terjesztett fel. Ez is mutatja, hogy mennyire hajlamosak ők a kulturális téren való közeledésre. Ez menthetne csak meg a német gyarmati statusból, ha a távolabbi nyugathoz tudnánk közeledni.

Bocsáss meg az értelmetlen levélért és ments ki a Kegyelmes Úr előtt, melegen üdvözöl

Szent-Györgyi Albert

11.

**Neumann János – Ortvy Rudolfhoz
Princeton, 1939. március 29.**

Március 29.

Kedves Rudolf,

szégyelem magamat, hogy csak most válaszolok a legutóbbi leveledre. Annál is inkább, mert ez a korrespondencia nagyon sokat jelent nekem. Olyan ritkaság a mai paranoikus világban, ahol mindenki – engem beleértve – pártember, egy nyugodt és objektív hangot hallani, és látni, hogy mégis lehetséges ettől a világtól disztanciát tartani.

Nagyon remélem, hogy nem fogod követni az én rossz példámat, és hogy a korrespondenciánkat kisebb intervallumokkal folytatod, mint amilyen az én legutóbbi Kunstpause-m volt.

Enyhítő körülményül egyet fel szeretnék még hozni: Már kétszer (4 hét előtt, és újra 2 hét előtt) megírtam Neked egy-egy kb. komplett válaszevelet. Mindkét esetben a levelet újra elolvasva láttam, hogy többet írtam benne a „háború és béke” témáról, mint amennyi utólag magamnak is tetszett.

Most erről a témáról csak keveset – hiszen az események úgy látszik egy sokkal komplettebb kommentárt adnak.

Az a pesszimista diagnózis, amiben úgy látszik végeredményben meggyeztünk, az nyilván közelebb van a valósághoz, mint a múlt októberi illúziók.

[...] Amit a biológiáról és a quantumelméletéről írsz, nagyon érdekel, és nagyon szimpatikus nekem is. Az agyanatómiára vonatkozó megjegyzéseid különösen érdekesek. Én is azt hiszem, hogy ezt a lehetőséget komolyan kell venni: Hogy a lényegesen az élettel összefüggő folyamatok nem geometrizálhatók, térben le nem írhatók. Hogy a mi fizikai testünk térbeli helye, és ezen belül minden folyamat geometriai lokalizálása, csak approximative lehetséges. És hogyha egy bizonyos ponton (amely talán csak elmosódottan van értelmezve, úgy mint az alább következő példákban) túl forszírozzuk ezt a lokalizálást, akkor épp olyan nehézségek, ellentmondások és álproblémák merülnek föl, mint a speciális relativitásnál a távoli események egyidejűségének vizsgálásánál, vagy a quantummechanikánál a p és q egyszerre való megmérésének megkísérlésénél. Nb. én elég sokat gondolkoztam, főleg tavaly óta, a quantum-mechanikában szereplő „megfigyelő” természetén. Ez egy olyan quasi-physiológiai segédfogalom. Azt hiszem, hogy tudom absztraktnan, az ál-physiológiai komplikációiból kivetköztetve, leírni – és ez a leírás is ad egypár egészen tanulságos felismerést arra nézve, hogy hogyan lehet határozottabban intellektuális (tehát lényegesen az élethez kötött) funkciókat geometriátlanul (térbeli lokalizáció nélkül) leírni.

Nagyon érdekelnének a psychophysikai parallelismusra vonatkozó további gondolataid. Nb. Van valami ilyen szempontból tanulságos irodalma az agyanatómiának? Egyébként, ugye, hogy az izmok funkciója, és különösen a sérülések és műtétek utáni rekonstruálódási hajlama is ilyesmit sejtet. Hogy

nehéz térbelileg leírni azt ami történik, de talán könnyebb valami egyéb, pl. teleológikus elv alapján. Ugyan én azt hinném, hogy a teleológikus felfogás is csak egy rossz közelítés. Amint a quantummechanikában a transzformációs-elmélet mutatja, vannak még egyéb nem-térbeli sémák is.

[...]

Mi újság van (a lapokban olvashatón kívül) az egyetemen, különösen egyes emberekkel?

Sokszor üdvözöl

Jancsi.

P.S. Elfelejtettem még egy, Általad megemlített témára reflektálni, pedig az engem is nagyon foglalkoztat. Ez a fehér civilizáció – vagy inkább a természettudományi-ipari civilizáció – jövője, és Európa és Amerika szerepe. Kizártnak tartod, hogy itt a görög-római analógia találó volna?

Európa utóbbi 50 éve úgy hasonlít a peloponnésosi háború és az azt közvetlenül követő periódus történetéhez. Az identifikáció persze nem mindig tiszta: 20 év előtt mintha Athén és Spárta szerepet cserélt volna.

Persze igaz, hogy a görög civilizációnak a rómaiak által való átvétele kapcsán sok nuance elveszett, de praktikus szempontból, Kr. e. 150-beli szemmel nézve mégsem volt ez egy olyan szomorú processzus: Mindenesetre legalább is 350 évvel meghosszabbította nagyjában görög életformák létezését a világban. És egy csomó szempontból javított is rajtuk.

És a mai, európai, „hellének” megítélésénél azt sem szabad szem elől téveszteni, hogy nagyrésztük – hogy az analógiát folytassam – thráciai, macedón, vagy perzsa.

12.

**Ortvay Rudolf – Neumann Jánoshoz
Budapest, 1939. április 10.**

1939. április 10.

Kedves Jancsi,

szíves soraidat megkaptam és igen megörültem nekik. Biztosíthatlak, hogy én is igen nagyra becsülöm a veled való levelezést. Nekem nagyrészt a társalgást is pótolja, mert itten szinte senki sincs, kivel beszélgetni tudnék és ezért igen hálás vagyok, ha az általam sokszor igen nyers formában felvetett kérdésekkel érdemlegesen foglalkozol.

Előbb talán röviden politikai megjegyzéseidre reflektálok:

1. Görögország – Róma és a Peloponnésosi háború analógiáját igen találónak tartom, persze hogy ebből egyértelmű következtetéseket lehet-e a jövőre vonni, inkább kétkem.

2. Hogy egy más nép és főleg más kultúrkör megítélése hiányos, azt is elismerem. Amerikában sok erő és sok bizonytalanság van. Az utóbbi is reményekre jogosít, mert így lehető, hogy egészséges és örömdetes tenden-

ciák jutnak uralomra. A mai állapotban igen sok negatívumot látok: sok tekintetben Európa karikatúrája. Egy európai (nyugati) tendenciák korlát nélküli kifejlődése (kapitalizmus túltengése, mechanizálódás, egy sekélyes racionalizmus, ami abban áll, hogy pár könnyen átértethető szempontot a végletekig keresztül visznek, az akarat túlságos kultusza, ami egy igen agresszív, félművelt tömeg uralmához vezetett. Hasonlít ahhoz az őskori szarvashoz és mamuthoz, mely akkor szarvakat és agyarakat fejlesztett, hogy talán ezen mentek tönkre. Egy női típus, ami nem akar kötelességről tudni. Kívülről nem támadható meg Amerika, hogy nem fog-e belepusztulni ezen belső bajokba, nem tudom [...] Pedig az egész emberiség (látod mennyire nem vagyok modern, mintha Herder idejében élnénk!) jövőjére szinte döntő fontosságú, milyen útra tér Amerika. Ha egy kisebbség kialakulna, ami képes volna egy magasabb életstílust uralkodóvá tenni! Általában azt hiszem az emberiség történetében a fejlődés több lehetősége áll nyitva és sokszor kis események erre, vagy arra irányíthatják. Ezért óriási a felelősség népeken és egyéneken. Esetleg egy egyszerű, nem is kiváló és nem befolyásos egyén cselekedete, példája szűk környezetében valakinek felnyithatja szemét és világtörténeti fontosságúvá válhat. A vallásos mozgalmak erre sok meggyőző példát adnak.

Igen örülök, hogy az agyműködésre vonatkozó megjegyzéseimet figyelmedre méltattad. Csak úgy látom, nem fejeztem elég világosan ki magamat. Nem volt az a tendenciám azt állítani, hogy a térbeli leírás mondja fel a szolgálatot, csak azt állítottam, hogy az agyat, mint teljes rendszert kell figyelembe venni és a rendszerhez rendelni az egyes lelki folyamatokat. [...]

Tehát az egyik állítás: I. Általános koordináták alkalmazása. A másik: az idegsejtek, esetleg ezek elemei a molekulák diszkrét állapotai veendők figyelembe (II) Ez voltaképp nem más, mint a fizikai (qu.m.) [kvantummechanikai] alapfelfogás átvitele a szervezetre. A diszkrét elemek felvétele az örökléstanban is döntő fontosságú volt, és ma tényleg úgy gondolják, hogy a gének molekulák, melyek szerkezetüket ugrásszerűen változtatják mutációnál (Jordan).

Talán egy „agymodell”-t lehetne szerkeszteni, amelynek segítségével jobban lehetne konkretizálni e képet.

A hozzárendelés keresztülvitelének másik nagy nehézsége, hogy a pszichikai oldal ismerete rendkívül tökéletlen általában. Itt azt hiszem, hogy a fő dolog volna először a felmutatható elemek és azok vonatkozásainak lehetőleg előítélet és hypothezismentes leírása. Azt hiszem, valaki, ki a mai matematika és fizika fogalmi apparátusán uralkodik, ez igen elősegíthetné, hogy ezen másnemű képződmények vonatkozásait, mondjuk önálló axiomatikáját felépítse.

Ez eszembe jutott, mikor a Te, a játékok elméletéről írt dolgozatodat lapozgattam. Nem sok fogalmam van az ún. matematikai logikáról, próbálták ott a fogalom, következtetés, események definícióját? Nem volna-e szükséges a grammatikai kategóriák feldolgozása, mondjuk a modern halmazelmélet szempontjából? [...]

Ezen tág fogalomhasználatra épül fel a tudományos rendszer, és azt hiszem, itt még igen nagy eredményekhez vezethet a matematikai iskolázottság, természetesen nem kész matematikai fogalmak alkalmazása. Körülbelül azt

Ezen egy fogalom körébe esik bel a leírásaim, melyek
is azt hiszem itt még igen nagy vonatkozásban vannak a
munkáim elvárásaihoz, különösen a most munkáimnak
fogalomalkalmazása. Kétséget az áll megfogalmazás a hallgatni
akad, amikor megismerem az értekezést, a most a munkáimnak
megfogalmazás a leírásaim, értekezési anyagok vonatkozás
1. a munkáimnak leírásai azonosan az értekezési fel.
2. leírás a most nagy értekezési feladat megfogalmazás a leírásaim.
3. leírás a most nagy értekezési feladat megfogalmazás a leírásaim.
4. leírás a most nagy értekezési feladat megfogalmazás a leírásaim.
5. leírás a most nagy értekezési feladat megfogalmazás a leírásaim.

En a leírásaim az értekezési feladat megfogalmazás a leírásaim.
Több leírás van az értekezési feladat megfogalmazás a leírásaim.
az értekezési feladat megfogalmazás a leírásaim.
az értekezési feladat megfogalmazás a leírásaim.
az értekezési feladat megfogalmazás a leírásaim.
az értekezési feladat megfogalmazás a leírásaim.
az értekezési feladat megfogalmazás a leírásaim.
az értekezési feladat megfogalmazás a leírásaim.
az értekezési feladat megfogalmazás a leírásaim.
az értekezési feladat megfogalmazás a leírásaim.
az értekezési feladat megfogalmazás a leírásaim.
az értekezési feladat megfogalmazás a leírásaim.
az értekezési feladat megfogalmazás a leírásaim.

En a leírásaim az értekezési feladat megfogalmazás a leírásaim.
az értekezési feladat megfogalmazás a leírásaim.
az értekezési feladat megfogalmazás a leírásaim.
az értekezési feladat megfogalmazás a leírásaim.
az értekezési feladat megfogalmazás a leírásaim.
az értekezési feladat megfogalmazás a leírásaim.
az értekezési feladat megfogalmazás a leírásaim.
az értekezési feladat megfogalmazás a leírásaim.
az értekezési feladat megfogalmazás a leírásaim.
az értekezési feladat megfogalmazás a leírásaim.
az értekezési feladat megfogalmazás a leírásaim.
az értekezési feladat megfogalmazás a leírásaim.

En a leírásaim az értekezési feladat megfogalmazás a leírásaim.
az értekezési feladat megfogalmazás a leírásaim.
az értekezési feladat megfogalmazás a leírásaim.
az értekezési feladat megfogalmazás a leírásaim.
az értekezési feladat megfogalmazás a leírásaim.
az értekezési feladat megfogalmazás a leírásaim.
az értekezési feladat megfogalmazás a leírásaim.
az értekezési feladat megfogalmazás a leírásaim.
az értekezési feladat megfogalmazás a leírásaim.
az értekezési feladat megfogalmazás a leírásaim.
az értekezési feladat megfogalmazás a leírásaim.
az értekezési feladat megfogalmazás a leírásaim.

En a leírásaim az értekezési feladat megfogalmazás a leírásaim.
az értekezési feladat megfogalmazás a leírásaim.
az értekezési feladat megfogalmazás a leírásaim.
az értekezési feladat megfogalmazás a leírásaim.
az értekezési feladat megfogalmazás a leírásaim.
az értekezési feladat megfogalmazás a leírásaim.
az értekezési feladat megfogalmazás a leírásaim.
az értekezési feladat megfogalmazás a leírásaim.
az értekezési feladat megfogalmazás a leírásaim.
az értekezési feladat megfogalmazás a leírásaim.
az értekezési feladat megfogalmazás a leírásaim.
az értekezési feladat megfogalmazás a leírásaim.

Válasz erre

Rudolf

1939. 10. 10.

kell megcsinálni a szellemi aktusok, szociális vonatkozások stb. területén, amit a matematika megadott nagyrészt a természeti érzékelhető anyagokra vonatkozólag t.i. a vonatkozásokat kifejező axiómarendszert építette fel. Azt hiszem, e téren való nagyobb haladás előfeltétele a paralelizmus kérdése komoly munkába vételének. És úgy látom, sokszor küzdenek filozófusok, hogy bizonyos vonatkozásokat, melyeket köznapi tág módon sejtene, pontosabban kifejezzenek.

Én a paralelizmust csak, mint egyik elgondolási lehetőséget említettem. Talán lehet másképp is gondolkodni. Talán csak az érzelemeknek van megfelelője az agyban, míg az u.n. szellemi aktusok (ítéletek, állásfoglalások stb.) egy újabb dimenziót képeznek, ami alatt azt értem, hogy független meghatározási elemekkel bírnak. E szerint az u.n. anyagi világ quasi egy terület volna a „teljes”, a szellemet is magába foglaló világban. Néha úgy tűnik fel, hogy e kép a közvetlen teóriákkal el nem rontott világképbe jobban illik be. Minden idealisztikus (ismeretelméleti értelemben) rendszer ehhez simul jobban. Az alapkategóriák az én és szembenálló tárgyak, melyekre az aktusok „vonatkoznak”, az anyagi világ csak a tárgyak egy csoportja. Mintha a qu.m. felfogása is hasonló volna ehhez.

De talán elég ezen nagyon is „tág” megfontolásokból. [...]

Én tűrhetően vagyok, nem a legjobb egészségben. Tanulok angolul, úgy hogyha a viszonyok még egyszer megengedik (ami igen kétes), szeretnék a nagy világba kimenni és nem az út előtt fárasztani magam.

Szívből üdvözl

Rudolf

13.

Neumann János – Ortway Rudolffhoz
Winslow, 1940. május 13.

1940. Május 13, Hétfő

Kedves Rudolf,

március 30/31-i kedves leveledet egy pár nappal az elutazásom előtt megkaptam – és sietek válaszolni, de csak most jutok hozzá. Ugyanis két hete állandóan útban vagyok. Május 1-én elindultam autón Princetontól, Chicagóban találkoztam a feleségemmel, aki már előzőleg egy pár hete Nyugaton volt és azóta „kocsikázunk” mindenféle kerülőkkel California felé. Nekem végeredményben Seattleban van dolgom (ez az Egyesült Államok északnyugati sarkában van, a Csendes Óceán és a Canadai határ közelében, Washington államban), t.i. ott Június közepétől Július végéig előadok. Így igyekszünk úgy odakerülni, hogy az út hat hétig tartson.

Az utazás körülbelül Kansas közepéig elég sivár, de onnan kezdve tájilag hihetetlenül szép és változatos – igazán szégyellem magamat, hogy 10 éven át mindig „jövőre” halasztottam el. Amellett a legszébb részek – a Grand Canyon, Észak California és Oregon még előttünk vannak. [...]

A fiziológia – kémia – quantummechanika témához ezt szeretném hozzátenni: Te is hangsúlyozod, hogy pl. az agy leírásánál a mai képeink és képze-teink túl bonyolultak. Tovább mennék: Nem bírom elhinni, hogy egy főben-járó fontosságú és mindenki által elementárisnak érzett folyamatokat leíró elmélet helyes lehet, ha nagyon komplikált. Ha ezeket az elemi folyamatokat rettenetesen összetetteknek és bonyolultaknak írja le. Így már a mai quantum chémiától, és pláne a biochémiától instinktív iszonyom van. Nem tudom ezt jobban racionalizálni, mint a fenti kígyómondattal, és pláne – da durch fast keine Tatsachenkenntniss beschwert – nem tudok a mai helyett jobbat aján-lani. De hiszem, hogy mielőtt tovább jutunk, új terminológiát, új képeket (vagyis modelleket) kell mindezekben a területeken találnunk.

A Mendel-féle elmélet, amelyet mint példát megadtál, erre a lehetőségre elég jellemző.

Felteszem, hogy a Te megjegyzéseidet amelyek az agyműködés kompli-káltóságára vonatkoznak, úgy szabad értelmezni, hogy ezekkel csak a hely-zet jelenlegi nehézségeit kívánod kiemelni.

[...]

A viszonthallásig

Sokszor üdvözöl

Jancsi.

P.S. Princetonba Augusztus folyamán megyek csak vissza. De a rendes cí-memre küldött posta (4-8 nap késéssel) addig is elér.

14.

Neumann János – Fellner Vilmoshoz
Princeton, 1940. augusztus 15.

Augusztus 15.

Kedves Villikém!

Bocsáss meg a válaszom késéséért, csak 6 napja vagyok itt és az élet még konfúzus.

Nagyon hálás vagyok a részletes leveledért. Az utunk vissza jó volt: Klári 16 órát repült, némi „humpiness”-el, főleg Albuquerque és Amarillo között, de – a maga részéről – légibetegség nélkül. Marina és én 13 napig kocsikáztunk, 2 gumi defekttel, de minden mechanikai baj nélkül, 1 nappal Arrowhead Springsben és 1 1/2 nappal Grand Canyonban, ami nagyon kellemes volt. Hidd el nekem, hogy az én egyéni utazgatásaim holonderiáinak levonása után ez volt messze a legkellemesebb vakáció hely és társaság régóta – csak a mi szaladgálásaink és betegségeink miatt rossz a lelkiismeretem.

Klári fogfájása nincs még lebonyolítva, de kezelésben van. Klárinak van már hajójegye Angliába és vissza: oda a „Washington”, még mint „troopship” (vagyis szardínia módra), Szept. 14-ikén, vissza a „Queen Elisabeth”, már mint „liner” első osztállyal, Nov. 22-ikén. Viszont a passzus még folyamatban van.

Nagyon kedves vagy hogy M.-et illetőleg írtál, azt hiszem hogy nincsen semmi lehetősége a félreértésnek. Értem, hogy milyen feszültségek, stb. foroghatnak ezirányban fenn, és nagyon jó volt Tőled, hogy ilyen kompletten elmesélted. Még egyszer hálás köszönet.

Köszönöm, hogy szóltál a Tintner cikkét illetőleg, azelőtt felületesen láttam, de most elolvastam. Az interpretációddal, hogy az A és B esetei egy-egy imputációt adnak meg, míg C imputáció halmaz, amelynek egy „solution”-nak kellene lennie, egyetértek. De Tintner, illetve az általa citált szerzők, analízisével nem értek egyet. Az ellenvetésem ez:

A „modell” egy vasérctermelő, 1, egy acélgyáros, 2, és egy acélfogyasztó, 3. Nyilván 1 vagy 2 vagy 3 egyedül improduktív. Ezenfelül 1 plus 2 (3 nélkül) vagy 1 plus 3 (2 nélkül) vagy 2 plus 3 (1 nélkül) ugyancsak improduktív. Viszont 1 plus 2 plus 3 produktív. Tehát minden koalíció az (1,2,3) kivételével 0-t ér, viszont az (1,2,3) koalíció értéke pozitív, mondjuk a. Ez esetben könnyű belátni hogy csak egy „solution” van, amely az összes megengedhető imputációkból áll – vagyis mindazon (x_1, x_2, x_3) imputációkból melyeknél $x_1 \geq 0$, $x_2 \geq 0$, $x_3 \geq 0$, és $x_1 + x_2 + x_3 = a$. Ez magyarul úgy résumírozható, hogy „Nichts gewisses weiss mann nicht” [Amit nem biztosan tudunk, azt nem tudjuk] – de a „Theory of Games” [Játékelmélet] tagadhatatlanul ezt adja.

Mármost én azt hiszem, hogy ez a „megoldás”, sivár negativitása dacára, nem egészen helytelen. T.i. tényleg nem látom hogy miért legyen 2 (a gyáros) előnyben a többiek fölött, vagy 2 és 1 (a bányász) a 3 (fogyasztó) fölött. Mindegyikük ugyanúgy rá van szorulva a másikra bármely összeállításban. Hogy egyes relációkban az egyik mindig vevő, a másik mindig eladó, az nem igen lehet lényeges, legalábbis nem a schematizáció ezen fokán. Ha 2 vagy 1 jobb pozícióban van mint 3, ennek más oka kell hogy legyen: Vagy az, hogy 2-nek vagy 1-nek vannak oly alternatív lehetőségeik amelyek 3-nak nincsenek (úgyhogy 1 vagy 2 vagy 1 plus 2 nem teljesen improduktív); vagy az hogy 1 és 2 csakugyan egy „játékos” míg 3 sok „játékos”-nak egymással nem feltétlenül összetartozó csoportja (vagy ha úgy 1 mint 2 mint 3 összetett csoportok, talán 1 és 2 kisebb vagy merevebb csoportok mint 3). Ha az ilyenfajta árnyalatok ki lennének a modellben fejezve, akkor lehetne nem-triviális „solution”-ok után nézni. Nh. *rendkívül* hálás volnék Neked ha valamilyen, Neked értelmesnek tetsző modellt proponálnál. 3 játékosnál ismerem az összes „solution”-t, 4-nél, ha kell, azt hiszem hogy meg tudom a lényegeseket találni.

Villikém, nem tudom kellően leírni, hogy mennyire örülök, hogy ez a téma érdekel, és nagyon hálás leszek Neked mindennemű kérdésért, problémáért, kommentárért vagy kritikáért. Kérlek írd meg, hogy hogyan látod a dolgot mostan.

Kérlek add át Édesanyádnak kézcsókomat, és mondd meg Neki, hogy mennyire sajnáljuk hogy ezúttal nem találkoztunk Vele.

Vali kezét csókolva,
ölel

Jancsi.

1./

JOHN VON NEUMANN
26 WESTCOTT ROAD
PRINCETON, N. J.

Febr. 22.

Kedves V. V.!

Összefoglaló meg foggy pont 47
hírnapi tartott, amíg választottam,
is foggy irt most 25 mi hanggal
igyekezem alintérni.

A levéltek
időt.

Közp. 4. felirattal, Fellner Vilmos
német,

Mr. W. Fellner,

635 Santa Barbara Road,

Berkeley, (Kalif.)

BY AIRMAIL

Státus
János, off. foggy

15.

Ortvay Rudolf – Neumann Jánoshoz
Budapest, 1941. január 29.

Budapest, 1941. január 29.

Kedves Jancsi,

dec. 26. kelt szíves soraidnak igen megörültem. Múlt leveled persze elveszett, de örülök, hogy legalább az én levelem és a dolgozat kezeidbe jutott. Közben küldtem két különlenyomatot is neked, remélem, hogy kezeidhez jut. Mielőtt leveled engem leginkább érdeklő részeire felelnék, röviden elintézem a kisebb megjegyzéseket.

[...]

Rendkívül örülök, hogy gondolatmenetemmel egyetértesz és a publikációval is foglalkozol, sőt, ha jól értettem, le is fordítottad? Ezért igen hálás vagyok, bár a dolgot formájában elég provizórikusnak tartom. Azt hiszem azonban, hogy a „fogalom-tér” koncepciójának átvitele és részletes kiépítése az általános logika területére némi jelentőséggel bírható, filozófiai kérdések szempontjából is.

Nagyon érdekel, amit az „én-problémá”-ról mondasz, persze igen jó lett volna, ha kissé részletesebben fejtetted volna ki. [...]

A játékokra vonatkozó dolgozatodat újból megnéztem és érdekelne, ha újabb eredményeidet lehetőleg népszerű formában velem közölnéd. Ez a dolgozat annak idején igen tetszett és azt a reményt keltette, hogyha sikerül érdeklődésedet az agysejtek kapcsolás-problémája iránt felkelteni, talán sikerülni fog neked a problémát megfogalmazni. Én azt hiszem ezt csak egy outsider fogja megcsinálni és nem egy orvos, legalább a döntő impulzust illetően. Úgy látszik ez a probléma: Az agy felfogható mint egy hálózat, melynek csomópontjaiban vannak az agysejtek. Ezek kapcsolathoz állnak egymással, úgy, hogy minden sejt több más sejttől kaphat és több másnak adhat impulzust. Az függhet a sejt állapotától, hogy mely impulzust fogadja be és mely sejtnak (sejteknek) adja tovább, ez függhet attól, hogy megelőzőleg milyen hatásoknak volt kitéve. A sejt számára talán elégséges kevés számú lehetséges állapotot felvenni. (Bár épp az örökléstan mutatja, hogy a sejt mennyire differenciált, hisz sok száz gént ismerünk a kromoszómákban.) Az agy állapotát jellemezné, hogy a megszámozottnak gondolt sejtek melyik állapotban vannak. Minden szellemi állapotnak egy ily eloszlás felelne meg, és minden reakcióra lényeges volna az állapot pl. hogy egy idegingerület hogy terjed. Talán egy automatikus telefoncentráléra emlékeztet, hol azonban a kapcsolás minden beszélgetés után megváltozik. Talán a mind rafináltabb technikai kapcsoló berendezések fognak termékeny analógiát szolgáltatni.

A nagy baj, hogy az orvosok, kik a tényeket ismerik, annyira ellenségesen állanak szemben absztraktabb gondolkodással.

Igen örülök, hogy az ösmerősök jól vannak.

Szívhőz üdvözl

Rudolf

16.

Ortway Rudolf – Neumann Jánoshoz
Budapest, 1941. február 16.

Budapest, 1941. február 16.

Kedves Jancsi,

[...] Most egy más dolgot szeretnék említeni: most mindenki organizációról, totalitásról beszél. A technikában a mai számológépek, automatikus telefonközpontok, magasfeszültségű berendezések, mint kaszkádranszformátor éppúgy mint rádió feladó és felvevő berendezés, de egy gyári üzem és egy hivatal, mind példák ilyen organizációkra. Azt hiszem mindezeknél van közös elem, ami axiomatizálásra alkalmas. Nem tudom, történt-e már kísérlet ezen irányban? Engem azért is érdekelne, mert azt hiszem, ha sikerül élesen kiemelni az organizációra, mint olyanra lényeges elemeket, ez áttekintést nyújt a lehetőségekre, és megkönnyíti olyan rendszerek megértését, mint pl. az agy.

Szívből üdvözl

Rudolf

17.

Megmentett munkatársak – Bay Zoltánhoz
Újpest, 1944. szeptember 23.

Méltóságos

Újpest, 1944. szeptember 23.

Dr. Bay Zoltán

műegyetemi ny. r. tanár úrnak

Alulírottak legmélyebb hálánknak adjuk kifejezését azért az önfeláldozó kiállásért, amelyet Professzor Úr magunk és hozzátartozóink életének megmentése érdekében kifejtett.

Tökéletes tudomásunk van arról, hogy Professzor Úr hány esetben állásának és egész létének kockára tétele árán is a legenergikusabban síkra szállt mellettünk. Vonatkozik ez július 3-i eseményekre is, amidőn egyedül Professzor Úr leghatározottabb kiállásának lehet köszönni, hogy megmenekültünk a deportálástól.

Mindezekért fogadja Professzor Úr soha el nem múló hálánkat és ragaszkodásunkat.

DALLOS GYÖRGY

KATONA JÁNOS

SZIGETI GYÖRGY

DR. BARTA ISTVÁN

ECKER ÁRPÁD

KENCZLER ÖDÖN

WINTER ERNŐ

VIOLA GYULA

LAKATOS GYÖRGY

REIDL ENIDRE

HOLLÓ IMRE

GOLDMANN ISTVÁN

MENDE LÁSZLÓ

Ujpest, 1944 szeptember 23.

Méltóságos

Dr. B a y Z o l t á n
műegyetemi ny.r.tanár urnak

U j p e s t

Alulírottak legmélyebb hálánknak adjuk kifejezését azért az önfeláldozó kiállításért, amelyet Professzor Ur magunk és hozzátartozóink életének megmentése érdekében kifejtett.

Tökéletes tudásunk van arról, hogy Professzor Ur hány esetben állásának és egész létének kockázatátétele árán is a legenergikusabban sikra szállt mellettünk. Vonatkozik ez július 3.-i eseményekre is, amidőn egyedül Professzor Ur meghatározottabb kiállításának lehet köszönni, hogy megmenekültünk a deportálástól.

Mindenekért fogadja Professzor Ur soha el nem muló hálánkat és ragaszkodásunkat.

Dalla György
Matona János
Mizetti György
Dr. Berta Mária
Cserenkőné
Hugyvári György

Zunker Endre
Kisabóka
Lukács György
Rádó Endre
Hugyvári
Goldmann István
Kendhó

18.

Magyary Zoltán – Molnár Kálmánhoz
Héreg, 1945. március 24.

Héreg, 1945. III. 24.

Kedves, jó Barátom!

A régi világ összeomlott. Mulasztásaiért, hála Istennek nem érzem magam felelősnek. Nagyon mély változás lép a helyébe, amelyet megértettünk és Felesegemmel együtt készültünk a nagy feladatra, hogy szerencsétlen országunk az új világba annak helyes felismerésével illeszkedjék bele. Az átmenetet a taitai „mintajárásban” akartuk átélni, amelynek fejlesztéséért teljes odaadással éltem. Fájdalom, a háború ezt a járást várokozásom ellenére kegyetlenül megtaposta és itt a tegnapi napon a lelki megpróbáltatásnak olyan mélypontjára jutottunk, amely elzárja az átjutás útját és elveszi a jövőbeli eredményes közreműködés reményét. [...]

Dxxx Dxxx-nál hagytam a megmaradt pénzünket, 3000 P-t azzal a kívánsággal, hogy azt Hozzád juttassa el. Arra kérlek, hogy abból egyszerű eltemetésünk költségeit fedezni és alkalmas időpontban arról is gondoskodni méltóztatással, hogy egy szekér a koporsóinkat Tatára, a környei úti temetőben lévő családi sírboltunkba átszállítsa. A megmaradó pénzt pedig légy szíves a héregi egyházközség céljaira fordítani legjobb belátásod szerint.

Nem tudom, hogy Édesanyám, akit végtelenül szeretek, és 76 éves, valamint Öcsém, akinél most lakik, Budapesten élnek-e? Az a kérésem, hogy a mellékelt levelet, az első alkalommal hozzá eljuttatni méltóztatással. Lennél szíves ugyanakkor a Magyar Közigazgatástudományi Intézetet (Kiss István és Elek Péter) is értesíteni, megmondván nekik, hogy állandóan a legnagyobb szeretettel gondoltam Rájuk és Többi kedves Tanítványaimra és imádkoztam mindig értük. Azt kérem, méltányolják, hogy méltatlan és megalázott életet élhetőknek nem tartok, és azt szeretném hinni, hogy életemet így sem fogják befejezetlennek tartani.

Dicsértessék az Úr Jézus Krisztus mindörökkön örökké. Amen!

Magyary Zoltán

Kedves Plébános Úr! Ezt a levelet, amely az én érzéseimet 100%-ban tartalmazza, kérem, hogy egyszer kivonatatosan írja meg Hadzsy Olga szoc. testtárs. (Schlachta) rendtagnak (XI. Ábel Jenő u. 23. vagy Magyar–Francia Pamutipargyár), aki a legjobb barátom. Utolsó percemig nagy szeretettel gondoltam rá, s kérem, hogy imádkozzon ő is értünk.

Tisztelettel, szeretettel (Annuskának)

Magyary Zoltánné

19.

Gábor Dénes – Selényi Pálhoz
Rugby, 1947. március 17.

Dr. Selényi Pál úrnak
Budapest, V.
Katona József u. 26.

1947. március 17

Kedves Barátom!

Nagy élvezettel olvastam el az elektroncsövek mechanikájára vonatkozó cikkeket. Ezeken bizony rajta van az Ön jellegzetes egyéni pecsétje: Kísérletileg beigazolni azt is, amit mások bizonyíték híján is hajlandók elfogadni. Mainapság bizony sajnos nagyon kezd kiveszni az ilyenféle kritikus szellem a fizikából, a klasszikus fizikát mindenki befejezettnek nézi. Pedig koránt sincs befejezve, mert nemcsak a h a klasszikus fizika határa, hanem az e^2/mc^2 (a klasszikus elektronrádus reciproka) szintén rejtélyes paradoxonokra vezet. Sajnos ezekhez nemigen lehet közelférködni azokkal a szép, elegáns egyszerű kísérletekkel, amelyeket Ön annyira kedvel, hanem csak kétszáz tonnás cyclotronokkal és szynchrotronokkal!

Én is sokat foglalkoztam az utóbbi években az elektroncsövek elméletével, amint azt látni fogja két munkámból, „Energy Conversion in Electronic Devices”, Journ. I.E.E. és „Stationary Electron Swarms in Electromagnetic Fields”, Proc. Roy. Soc. De ezenfelül még sok mindent összeírtam, amit nem publikáltam. Kidolgoztam az elektroncsövek elméletét hamiltoni formában, vagyis olyan formában, hogy a valósággal beálló karakterisztika stb. extrém má tesz egy bizonyos tér-idő integrált. Ez többek között az energia-impulzus egyensúlyt is tartalmazza. Változó mágneses terek esetében még van egy kis nehézség, amelyet nem értem rá legyőzni, talán majd egyszer ezt is publikálom. – A publikációból azt a benyomást szerezhetné, hogy egészen teoretikus fizikus lettem, de ennek inkább az az oka, hogy a kísérleti munkáim nem voltak alkalmasak publikációra. Bizony tíz éve nem publikáltam semmit a kísérleteimről, pedig csaknem egész nap kísérletileg dolgozom és csak este érek rá teoretizálni.

Teóriáról lévén szó, eszembe jut persze a mi öreg kiváló szegény barátunk, Bródy Imre. 1945 novemberében Born professzornál jártam Edinburgh-ben, egy kis előadást tartottam a kollokviumában és utána családi körben beszélgettünk róla. Born 25 év után is nemcsak kitűnő fizikusként emlékezett rá, hanem nyilvánvaló szeretettel is emlegette. Önről is beszélgettünk, mert ott volt Reinhold Fürth, a volt kiváló prágai fizikai tanár (most Londonban, a Birkbeck College-ben magántanár), aki ismeri Önt. Megvallom, annak a példjaként került Önre a szó, hogy mennyire nem érdemes Magyarországon jó fizikusnak lenni! – Néhány hónappal később Cambridge-ben találkoztam Kudar Jánossal, és tőle hallottam először, hogy szegény Bródy és Preisach

Feri hogyan pusztultak el. Csak hajszálon múltott, hogy Preisach Feri itt nem ragadt Angliában 1939-ben. Orowan okosabb volt, elfogadott egy nevetséges kis állást. Most már nagy tekintélye van, a legjobb kísérleti fémkutató híre van Angliában és kétségtelenül megkap egy professzúrát előbb-utóbb.

Külön kell reflektálnom végül a nagyon érdekes cikkére a szelénegyenírányítóról. Ez azért érdekes, mert a mi cégünkben bizony még mindig nem tudunk rendes szelénegyenírányítókat csinálni! Meg fogom próbálni megpendíteni a témát a főnökömnél, hogy nem lehetne-e Önt pl. 6–12 hónapra Angliába hozatni, ha kedve van rá. Sajnos a főnökömnek meglehetősen előítélete van idegen fizikusok ellen, nyilván én vagyok az oka, mert 12 év alatt még egyetlen direktíváját sem fogadtam el! De azért jól megvagyunk csak éppen amint gyakran mondogatja, egy Gábor éppen elég neki!

A különlenyomataimat külön borítékban küldöm.

Baráti üdvözzel

Gábor Dénes

20.

Gábor Dénes – Selényi Pálhoz
Rugby, 1947. október 12.

1947 Október 12

Kedves Pál Barátom,

Ezer bocsánat, hogy annyira késlekedtem a válaszómmal a május 18-i levélre, hogy a szept. 27-i levele is megelőzött. De meg kell magyaráznom, hogy július vége óta egyáltalán senki levelére nem válaszoltam. Időnként fejest ugrok egy új problémába, és olyankor az a módszerem, hogy nappal dolgozom rajta, éjjel álmodok róla, és minden egyéb gondot, elintéznivalót félreteszek. Nem ajánlom mindenkinek ezt a módszert, én sem bírom ki tovább, mint cca. két hónapig, és én is csak olyankor alkalmazom, ha a probléma nem annyira mély, mint komplikált, úgyhogy sok részletét kell egyszerre a szemem előtt tartanom. Mély problémánál jobb a matematikusok módszere: jól átgondolni, azután elfelejteni néhány hónapig! – Kár, hogy egyelőre nem írhatom még meg, hogy mi volt ez a probléma, tudom, nagyon érdekelné Önt. Egy másik problémám is volt, májushan és júniushan, amelyről szintén nagyon szívesen írnék, mert tudom mennyire érdekelné Önt mint az interferenciák régi szakemberét. Ez most már kísérleti stádiumba jutott, de meg kell várnom a kísérletek eredményét mielőtt írok róla.

Visszatérve kedves és megtisztelő meghívására, nagyon szívesen mennék egyszer Budapestre előadást tartani, de sajnos egyelőre nem látok rá módot. Az igaz, hogy Édesanyám itt él velem most már 15 hónapja, de azért még összeköti Pesttel nemcsak az élő barátaim, hanem a két sír is, Édesapámé és Gyuri öcsémé. Csak sajnos nem könnyítik meg ottan az angol állampolgárok látogatását. Édesanyám és Bandi öcsém haza akartak látogatni a nyáron, de

eltanácsolták őket. Azonkívül hosszú is az utazás és költséges is, és nem tételezem föl, hogy akár az Elektrotechnikai Egyesületnek, akár a Természettudományi Társulatnak módjában lenne a költségekhez hozzájárulni. Így tehát nagyon köszönöm a megtiszteltetést, és később majd vissza is térünk rá, de egyelőre várni kell kissé. – Mire majd mehetek Pestre, addigra majd azt remélem érdekesebb dolgokról is beszélhetek, mint az elektrodinamikai és közlekedési munkámról. Ha nem tévedek, az a két probléma, amelyre fent kissé dodonai stílusban hivatkoztam, életem két legjobb ötlete.

Sok meleg üdvözlettel

Gábor Dénes

21.

Gábor Dénes – Bay Zoltánhoz
Rugby, 1948. február 23.

1948 február 23

Kedves Professzor Úr!

Ma érkezett meg a különlenyomata a holdról visszavert mikrohullámokról, azonnal elolvastam és sietek hogy kifejezzem őszinte hámulatomat. Mint fizikai-technikai teljesítmény olyan színvonalon áll amelyet Európában csak nagyon ritkán értek el, de ha hozzáveszi az ember hogy a számításokat az összeomlás alatt végezték el, a kísérleteket pedig a csaknem tönkretett országban, egyidejűleg az Egyesült Izzó csudálatos fölépítésével, csaknem hihetetlen. Csodás, hogy milyen serkentően hathatnak a katasztrofális külső körülmények, másutt is megfigyelhető volt, a francia fizikusok is külön kísérleti munkát végeztek a háború alatt mint előtte. Mi itt Angliában úgy látszik nem kaptunk elég nagy pofont, kissé hágyadtak vagyunk, és szeretném látni mit szólna a főnököm ha azt proponálnám hogy a holddal akarok érintkezésbe lépni! Még azt sem tudom, keresztül tudom-e vinni a terveimet, hogy Amerikával érintkezésbe lépjek kábeltelefonon?

Erről, és más újabb munkáimról mellékelek néhány különlenyomatot. Szigeti György jelen volt egy előadásomon, és talán már élőszóban referált róla. Nagyon örültem hogy végre beszélgethettem vele az Önök nagyjelentőségű galvanolumineszcencia kísérleteiről. Remélem, hogy nemsokára alkalmuk lesz ezeket folytatni, azt hiszem ez az egyetlen komoly kilátás további jelentős haladásra az elektromos világítás terén.

Meleg üdvözlettel

Gábor Dénes

GILSHAW LODGE,
BILTON ROAD,
RUCBY.

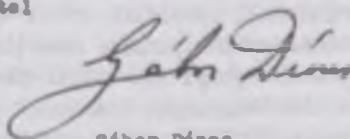
1948 február 23

Kedves Professzor Ur!

Ma érkezett meg a különlenyomata a holdról visszavevert mikrohullámokról, azonnal elolvastam és sietek hogy kifejezzem őszinte bámulatomat. Mint fizikai-technikai teljesítmény olyan színvonalon áll amelyet Európában csak nagyon ritkán értek el, de ha hozzáveszi az ember hogy a számításokat az összeomlás alatt végezték el, a kísérleteket pedig a csaknem tönkretett országban, egyidejűleg az Egyesült Izzó csodálatos fölépítésével, csaknem hihetetlen. Csodás hogy milyen serkentően hathatnak a katasztrófális külső körülmények, másutt is megfigyelhető volt, a francia fizikusok is különbb kísérleti munkát végeztek a háboru alatt mint előtte. Mi itt Angliában ugy látszik nem kaptunk elég nagy pofont, kissé bágyadtak vagyunk, és szeretném látni mit szólna a főnököm ha azt proponálnám hogy a holddal akarok érintkezésbe lépni! Még azt sem tudom, keresztül tudom-e vinni a terveimet hogy Amerikával érintkezésbe lépjek kábeltelefonon?

Erről, és más újabb munkáimról mellékelek néhány különlenyomatot. Szigeti György jelen volt egy előadásomon, és talán már előszóban referált róla. Nagyon örültem hogy végre beszélgethettem vele az Önök nagyjelentőségű galvanolumineszcencia kísérleteiről. Remélem hogy nemsokéra alkalmuk lesz ezeket folytatni, ezt hiszem ez az egyetlen komoly kilátás további jelentős haladásra az elektromos világítás terén.

Melleg Odvöszlettel



Gábor Dénes

22.

Gábor Dénes – Selényi Pálhoz
Rugby, 1948. október 9.

1948 október 9

Kedves barátom,
utolsó levelemben, amelynek talán már egy éve, jeleztem, hogy ráakadtam egy új optikai elvre, amely Önt mint öreg optikust bizonyára különösen fogja érdekelni. Röstelltem, hogy kissé késve küldöm el a mellékelt különlenyomatot, közben talán már hallott is róla. Három héttel ezelőtt előadást tartottam Brightonban, a British Association for the Advancement of Science évi kongresszusán, és ennek az előadásnak nagy híre kelt, a rádió is megemlítette és a New York Timesban is megjelent róla egy részletes riport. Talán kissé korai a publicitás, mert az új „diffrakciós elektron mikroszkóp”-on csak most indul meg a munka, és valószínűleg beletelik néhány évbe, mielőtt felül tudjuk múlni a jelenlegi típus teljesítményét. [...]

Marton Laci nemrég itt járt, és nagyon mulatságos volt, mikor két kongresszuson ünnepelte egymást a két volt Markó-realista, ő mint az amerikai, én mint az angol elektronmikroszkópikusok képviselője!

Abban a reményben, hogy az Ön munkája is kielégítően halad
baráti üdvözléssel

Gábor Dénes

23.

Gábor Dénes – Selényi Pálhoz
Rugby, 1949. január 1.

1949 január 1

Kedves Barátom,

először is engedje meg hogy szívből gratuláljak, ha kissé késve is, az elismerésekért, amelyekben végre része volt. (Ezek az elismerések sokkal jobban elkéstek, mint az én levelem, jó huszonöt évvel!) Nagyon holdog vagyok, hogy végre megkapta a magántanárságot, bár ez igazán 1918-ban volt hivatalos, és a rendkívüli tanárságot, amely szintén vagy 1925 körül lett volna esedékes, ha a szerencsétlen politika nem játszott volna közbe. A Tudományos Akadémia levelező tagsága már szebb elismerés, bár sokan megkapták a rendes tagságot, tizedrész annyi érdemmel. Jó sok munkával is jár azonban ez a megtiszteltetés. (Eötvös Loránd munkáit is kiadhatta volna már 25 évvel ezelőtt az Akadémia)

[...]

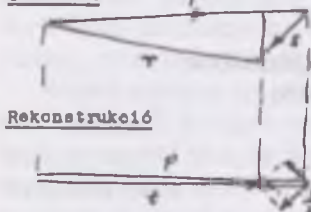
A diffrakciós mikroszkópia optikai részét befejeztem, leírtam egy hosszú cikkben, amelyet elfogadott a Royal Society febr. 17-én tartok róla előadást a

Royal Society előtt, Londonban. Azt hiszem már megemlítettem, hogy a British Association előtt is beszámoltam róla, szeptemberben.

Miután Ön, – jogosan, – elégtelennek tartja az előzetes magyarázatot, de nyilván nem értette meg egészen az elvet és alkalmazását, hadd magyarázzam el egy kicsit. Először is az utolsó megjegyzésére válaszolok. Persze teljesen igaz van, ha kis aperturával állítjuk elő a diffrakciós diagramot, abból nem rekonstruálhatunk finomabb részleteket, mint amennyit az Abbe-féltétel megenged. A vicc az, hogy míg eddig csak cca. 0.005 aperturát lehetett használni elektron mikroszkópokban, miután nagyobb aperturákat meghíúsított a szférikus aberráció, diffrakciós diagramot („hologram”-nak nevezem, mert „holos”-t vagyis „mindent” tartalmaz) felvehetünk pl. 0.05-ös aperturával. Persze az elektron-kondenzor nem állíthat elő pl. 0.5 A átmérőjű fényforrást, sőt, ha pl. 0.005 aperturával a fénykéve legkisebb átmérője 5 Å, akkor ha 0.05-re nyitjuk ki az aperturát, 5000 Angströmre növekszik a fénykorong. De ez nem számít, csak az a fontos, hogy a nominálisan vagy Gauss-i átmérő legyen 0.5 Å, mert csak az a fontos, hogy a *koherencia* feleljen meg, úgyhogy a hologram külső kerületén, 0.05 szögnek megfelelőleg, ne legyenek elmosva a diffrakciós sávok. Vagyis kiindul az ember egy kis lyukból, amilyen kicsit csak tud csinálni, pl. egy mikron átmérővel, ezt *nominálisan* lekicsinyítjük 20 ezerszer és ezzel világítjuk meg a tárgyat. Ezt nemcsak teóriával, hanem optikai kísérletekkel is igazolom, cca. 5 mikront tudtam feloldani egy fénykévével, amelynek jó 100 mikron volt a legkisebb átmérője. Persze a rekonstrukcióban gondosan utánaoznani kell az eredeti szférikus aberrációt.

Most néhány szóval megpróbálom megmagyarázni a rekonstrukció elvét. A fővételben a fotografikus lemez egy pontjában a fényamplitúdó az összege lesz 1.) a primér amplitúdónak, p 2.) a szekundér amplitúdónak, s . A lemez

Fővétel



Rekonstrukció

persze nem tud semmit a fázisokról, csak a rezultáns amplitúdót, „ r ”-t regisztrálja. Most kopírozzuk a lemezt, és a kópiában a transzmissió t -al lesz arányos. Miután p nagy s -hez képest, amint a mellékelt vázlatból láthatja, a szekundér amplitúdó, s , helyett a rekonstrukcióban megközelítőleg s -nek azt a komponensét kapjuk meg, amely megegyezik fázisban a primér amplitúdóval.

Ezt úgy képzelhetjük mintha az összege lenne egy $1/2s$ amplitúdónak, és egy $1/2s$ -nek, amelynek ellenkező előjelű fáziseltolása van a primérsugárhoz képest. Az első Huygens elve szerint megfelel az eredeti objektumnak, csak éppen felére esett a kontraszt (amin kontrasztos fotográfiával lehet segíteni). A másik hullám, $1/2s$ pontforrás esetében egy virtuális képből indul ki, amely ikre, vagy tükörképe az objektumnak a pontforráshoz képest, vagyis nincs ugyanabban a síkban, úgyhogy a kettőt külön-külön lehet szemügyre venni. – Szférikus aberráció jelenlétében csak az eredeti kép lesz éles, a tükörképe elmosódott, ami kísérleteink szerint nagyon előnyös. – Minden jókívánsággal az új évre

meleg üdvözlettel

Gábor Dénes

24.

Neumann János – Bay Zoltánhoz
Los Alamos, 1949. január 7.

1948. Január 7.

Kedves Zoltán,
 nem tudom kellően megírni, milyen nagy örömmel tudtam meg a Kedves Új-
 évi üdvözléteidből, hogy végre a veszélyeztetett zónán kívül vagy, és Ameri-
 kában telepedtél le. Indirekt híreket erről már hallottam, de az Újévi lapod
 volt a pozitív és autentikus értesítés. Bocsáss meg, hogy csak ilyen késve fele-
 lek, de december 15-ike óta el vagyok Princetontól, és így a leveled csak ké-
 séssel és kerülővel jutott el. Január 20-ika körül megint Princetomban leszek.

Nagyon remélem, hogy hamarosan látni fogjuk egymást. Talán tudod,
 hogy én az utóbbi időkben legnagyobbbész nagy sebességű, automatizált,
 számoló gépekkel foglalkoztam – jelenleg több munkatárssal együtt egy ilyen
 gépet konstruálunk az Institute for Advanced Study keretén belül, Princeton-
 ban. Az e téren használt és még inkább a jövőben használandó technikáknak
 sok érintkezési pontja van a Te nagy sebességű számlálási és erősítési eljárá-
 saiddal. Nagyon örülnék, ha ezekről a dolgokról egyszer elbeszélgethetnénk.

Én Február közepe felé alighanem Washingtonban leszek pár napig – de
 nem kerülsz Te esetleg korábban New York és Princeton környékére?

A mielőbbi viszontlátásig sokszor üdvözöl

Neumann Jancsi.

A levél helyes dátuma 1949. január 7.

Bay Zoltán

25.

Szent-Györgyi Albert – Neumann Jánoshoz
Woods Hole, 1949. június 15.

1949. június 15.

Kedves János!

Amióta csak átjöttem az Egyesült Államokba, keresem a lehetőségeket, hogy
 találkozhaszak veled. A napok, hetek, hónapok múltak. A cselekvési energiám,
 hogy ezeket a sorokat leírjam, valami olyasmiből ered, amit csaknem baleset-
 nek vagy katasztrófának minősítenék. Hadd írjam ezt le neked:

Tíz évvel ezelőtt kutatásokat kezdtem az izommal kapcsolatban. Nem
 mintha az izom, mint olyan érdekelt volna, de meg voltam győződve, hogy az
 izom a legalkalmasabb anyag az élet alapelveinek tanulmányozásához. A te-
 rület gyorsan feltárult, és a több vonalon egyidejűleg folytatott munka oly
 messzire vitt bennünket, amilyen messzire a kémia valakit elvihet. Hamar el-
 jutottam azonban ahhoz az elbátortalanító következtetéshez, hogy a biológiá-
 hoz az igazi kulcs a kvantummechanika, amely azt mondja, hogy a valóságos

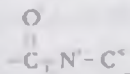
változások nem elsődleges vegyérték szintű változások, hanem a fehérjemolekula belsejében (vagy még pontosabban a fehérje nuklein-sav komplexben) bekövetkező elektroneloszlásbeli változások. Nekem ez személy szerint azért elhátortalanító, mert nem remélhetem azt, hogy a kvantummechanikát oly mértékig uraljam, hogy tudásomat a probléma megoldására alkalmazhatnám. Azt reméltem, hogy elméleti fizikusokkal való együttműködésem eredményeket hozhat.

Hogy rövidre fogjam a történetet: óriási anyagi áldozatok és problémák árán sikerült Gombás Palit idehoznom. Úgy tűnt, hogy minden a legnagyobb rendben lesz. A haditengerészet érdeklődött és szerződést ajánlott nekünk, amely Palinak biztonságot és egy asszisztenst jelentett.

A múlt héten Gombás Bostonba ment „egy rövid látogatásra”. Sosem tért vissza, de egy levelet küldött nekem, amelyben közölte, hogy visszautazott Magyarországra. Úgy gondolom, hogy ez a magányos kaland nem volt ínyére, és hogy a magyar kormány szintén erre az útra kényszerítette őt fenyegetésekkel és csábításokkal. Így állok itt most cserbenhagyottan, reményt vesztetten és segítség nélkül. Nem hiszem, hogy lenne a földön az élet kvantummechanikájánál érdekesebb és izgalmasabb probléma, de én segítség nélkül vagyok.

A probléma egyáltalán nem reménytelen. Biológiai adataim azt mutatják, hogy a fehérje-részecske mint egész viselkedik, és egy kémiai kötési felvett vagy leadott energia az egész részecskén oszlik meg. Így az első lépés az volt, hogy egy olyan energiasáv szerkezetet keressünk, amely megengedné az energiaátvitelt. Egyik tanítványom Leedsbe ment, hogy Evanssal dolgozzék Coulson felügyelete alatt, és ők a molekuláris pályamódszerek segítségével azt találták, hogy a H-kötések által kialakított rendszerben az elektronok nagy mobilitással kell, hogy rendelkezzenek. Találtak egy energiasáv szerkezetet, és nagyon közelítő számítást hajtottak végre a sávok szélessége és távolsága tekintetében. A tanulmány most van nyomdában. Az az érzése, hogy a H-kötések ilyen rendszere bizonyos mértékig biológiai történéseknél is szerepet játszhat, de nem ez a leglényegesebb.

Kémiai adataim azt jelzik, hogy a töltési pontok kialakulása és eltűnése jelentős tényező. Ez egy további megfontoláshoz vezetett el. Ha a CO a fehérjeláncban negatív lesz, az N pedig pozitív, akkor ez a szerkezet a töltetlen és a töltött szerkezet között rezonál, a töltött N szerkezetében hasonlóvá lesz a C atomhoz, és ennek az N-nek a pályái átfedésbe kerülhetnek a második szomszédos C atom pályáival.



ahogy azt a nyíl mutatja. Mindezt kiszámíthatjuk a rendszer felépítése során saját értékeiből. Lehetséges, hogy az energiasáv szerkezet kiterjed az egész peptidláncra és a protein e töltött és töltetlen állapot között rezonál.

Nagyon nincs a lábam alatt szilárd talaj, amikor ezekről a problémákról beszélek, de Gombással folytatott számos megbeszélésem alapján az a benyomásom, hogy a probléma nem reménytelen, és a számítások hamarosan olyan

előrejelzésekhez vezethetnek, amelyek kísérletileg ellenőrizhetők. Azt is érzem, hogy egy biológus, mint magam, közreműködése hasznos lehet, továbbá, hogyha a fizikus és a biológus külön-külön dolgozik, kevés az esélye, azonban együtt igen messzire juthatnak.

Talán nagyon ambíciózusnak hangzik, ha megkérdezlek: nincs remény arra, hogy érdeklődnél e problémák iránt? Hogy egy kicsit együtt dolgozhánánk? Az ilyenfajta munka igen nagy mennyiségű számítással jár, ami meglehetősen időigényes, de én tudnék biztosítani egy asszisztenst és egy számolót, aki a te irányításod mellett dolgozhatna és elvégezhetné a rabszolgamunkát. Ha a legcsekélyebb esélyt is látod erre, örömmre szolgálna, hogy felkeresselek Princetonban. De hasonlóképpen találkozhatunk Woods Hole-ban is. Igen tágas és nagyon szép otthonom van itt, közvetlenül a tenger partján. Nem tudnál átjönni (feleségeddel) és némi időt velünk tölteni? Van egy kis nyaralóm is (nagyon szép), amely július 6-tól üres, 5 méternyire a víz szélétől. Ott teljesen független lehetnél, ha erre vágysz. Woods Hole csupán egy napi gépkocsiút Princetontól. Nem vágysz arra, hogy amint lehet, átjöjj ide? Csodálatosan hűvös, nagyon sok napsütéssel.

Üdvözlettel

Szent-Györgyi A.

Ui. Meg vagyok győződve arról, hogy az egész jelenlegi biokémia idejétmúltá középkori ügy, és egy teljesen új biokémia kezdődik, amint a kvantummechanika ráteszi a kezét.

Ha nem látsz lehetőséget az együttműködésre, adnál nekem tanácsot?

26.

Neumann János – Bay Zoltánhoz
Los Alamos, 1949. június 21.

Los Alamos, 1949. június 21, kedd

Kedves Zoltán!

Mégegyszer meg szeretném Neked mondani, hogy mennyire örültem, hogy elutazásom előtt találkozhattunk, és hogy volt egy alkalmunk az „electron multiplier” és a számológép problémakörökről és ezeknek az érintkezési pontjairól beszélgetnünk. Tisztán látom, hogy lényeges dolgokat tanultam Tőled, és a meggyőződésemm egyre erősebb, hogy az „electron multiplier” a számológépek terén a jövőben valószínűleg lényeges szerepet fog játszani.

Időközben továbbh gondolkoztam a rácsos (vezérelt) „el.mult.” lehetőségeiről, és arra a meggyőződésre jutottam, hogy a legokosabb, ha mégis spontán írok az ONR matematika osztályfőnökének, Dr. Rees-nek. Ezt ma megírtam. A lehető legerősebben figyelmébe ajánlottam a Te „el.mult.” projektet. Nh. hálás lennék Neked, ha megírnák nekem, hogy az ONR-al való tárgyalásaid egyébként hogy haladnak.

1./ MS 4402/14-1.
3

Budapest, 1949 június 21, Kedd.

Kedves Zoltán!

Először meg szeretném Waked
mondani, hogy mennyire örültem,
hogy elutazdson előtt találgoshattunk,
is hogy volt egy alkalomunk a
"election multiplier" is a számológép
problémakörrel is ~~az~~ értekez-
és érintkezői pontjairól beszélget-
nünk. Történhet, hogy lényeges
dolgot tanultam Tőled, is a
meggyőződésem egyre erősödött, hogy
az "election multiplier" a számoló-
gépnek terén a jövőben valószínűleg
lényeges szerepet fog játszani.

Jelenkorban tovább gondolkodtam a
ráis (vagyis) "el. mult." lehetőségeiről,
is az a meggyőződésem erősödött, hogy
a legelőször, ha mégis spontán
írok az ONR matematikai osztályfő-
nökének, Dr. Rezsnek. Ezt ma meg-
tehetem. A lehető legelőször is a
figyelemre ajánlottam a Te
"el. mult." projektjeidet. Mr. László
lehet, akinek ha megismerkedne,
hogy az ONR-al való tárgyalásaid

2./ egyből kint hogy haladnak.

Még egy ~~-----~~ körlevél - körlevél
 címűről ismertetést azt hiszem, hogy
 rövidesen ismétlődő foglalkoztatni
 az "el. múlt." - jérel ismét, de
 azelőtt inkább a kkor referálva követ
 len, ha konkrétabb formát ölt.

A viszonytalanig is viszonytalanig,
 sokszor inkább

Kéret levél

(Neumann) János.

P.S. A postán via Princeton
 mindig minimális költséggel el.



Még egy kormány-körökben ismerős csoportról azt hiszem, hogy rövidesen érdeklődést fog mutatni az „el.múlt.”-jeid iránt, de erről inkább akkor referálok bővebben, ha konkrétabb formát ölt

A viszonthallásig és viszontlátásig, sokszor üdvözöl
kész híved

(Neumann) Jancsi.

P.S.: A postám via Princeton mindig minimális halasztással elér.

27.

Szent-Györgyi Albert – Neumann Jánoshoz
Woods Hole, 1950. november 15.

15/XI

Kedves Jancsi

Végtelen örülök, hogy könyvem tetszett. Most már nyomják. Első példányom Neked fogom küldeni.

Nemrég Bay Zotyival kisütöttünk valamit, ami Neked is fog tetszeni s aminek talán van köze a gondolkozás, illetőleg ideg-működés mechanizmusához. A kis cikk nemsokára a Scienceben fog kijönni.

Nem jártok egyszer erre? Nagy öröm lenne titeket viszontlátni.
Melegen ölel

Albert.

28.

Neumann János – Bay Zoltánhoz
Washington, 1955. december 5.

1955 december 5.

Kedves Zoltán!

Dr. Hurd most küldte vissza az iratokat, amit részére kölcsönöztem és itt küldöm mellékelve. Úgy értesültem, meghívtak hogy beszélj az IBM mérnök szemináriumán Poughkeepsie-ben. Dr. Hurd azt is mondta, hogy nagyon jó benyomást tett rá a kézirat és a beszélgetés veled. Remélem, hogy a dolgok ennek alapján mennek tovább

Szíves üdvözlettel

Neumann János

[Az angol nyelvű gépiratha magyarul kézzel írva:]
sokszor üdvözöl

Jancsi

Marine Biological Laboratory
WOODS HOLE, MASSACHUSETTS

2
Sept-98

157 x1

Kedves János!

Végül is itt, hogy könyvem titkát
most más nyújt. Első példányom
már a Japán kúria.

Remélem, hogy Japánban is kiadott
vannak, ami már is Japánban is
amit talán az is a Japánban,
illetve ideig-nyelvi tanulmányok.
A kis kötetem tehát a Japánban
is kiadott.

Ha jól tudom, az is a Japánban
amit a Japánban is kiadott.

Mellegre Tisz

AdL.

UNITED STATES
ATOMIC ENERGY COMMISSION
WASHINGTON

December 5, 1955

Dear Zoltan:

Dr. Hurd just returned the papers that I borrowed for him, and I am sending them, attached. I understand that you have been invited to speak to the IBM Engineering Seminar in Poughkeepsie. Dr. Hurd also tells me that he was very impressed by the papers, and the conversation he had with you. I hope that matters will now continue on this basis.

Sincerely yours,

Sincerely yours,

John von Neumann

John von Neumann

Dr. Zoltan Bay
National Bureau of Standards
High Voltage Laboratory
Washington 25, D. C.

Encl.

29.

Harsányi János – Cseh-Szombathy Lászlóhoz
Pittsburgh, 1957. május 26.

1957. május 26.

Kedves Lacikám!

Nagyon örültem, hogy annyi év után végre híreket kaptam Tőled, még ha nem is túl jók azok a hírek. Okvetlenül tudd meg, Lacikám, hogy nincs-e valami gyógyszer, amit innét elküldhetnék Neked. Arról is írnál részletesebben, hogy hogy vagy, és hogy mi az orvosi vélemény a betegségedről.

Nem válaszoltál arra, hogy van-e szükséged valamilyen könyvre vagy folyóirat-előfizetésre. *Ha akarod*, elküldöm Neked cikkeim különlenyomatait. Valószínűleg eléggé kívül esnek fő érdeklődési területeden, másrészt megláthatnád belőlük, hogy miféle dolgokkal foglalkoztam. Vagy küldjem el őket inkább Sándornak? Egyébként fogok neki is írni, de csak a vizsgák után. Sajnálom, hogy a Rockefeller alap nem volt hajlandó könyveket küldeni az intézetnek.

Mint ahogy már írtam Neked, engem is a társadalom fejlődési törvényei érdekelnek, és elsősorban a gazdasági és politikai fejlődés mozgató erői. Ma a „theory of economic development” itt nagy divatban van. Mint ahogy a 30-as években a konjunktúrakutatás volt a divatos terület, beleértve a Keynes-féle problémakört, vagyis a gazd. élet rövidtávlatú dinamikája, – úgy most a gazdasági fejlődés problémái vannak divatban. A fő kérdés az, hogy egy „visszamaradott” ország hogyan gyorsíthatja meg a gazdasági fejlődését. Ez persze sok érdekes elméleti kérdést vet fel. De a hangsúly mindig a jelenkori gazd. fejlődésen van. A gazd. fejlődés mozgató erői régebbi történelmi korszakokban most sem izgatják a közgazdászokat, és ami keveset erről írnak, azt céhbeli történészek írják. Mindenesetre a fejlődéssel kapcsolatos problémák tisztázását nagyon visszatartja az a tény, hogy a közgazdaságtan és demográfián kívül jóformán minden más társadalmi tudomány még csak a jövő ígérete. Mindazonáltal kijött már egy pár érdekes könyv a gazd. fejlődés elméletéről. Ha érdekel, elküldöm Prof. Arthur Lewis könyvét, aki angol–néger (jamaikai) közgazdász Manchesterben.

De egészben véve az az érzésem, hogy az első teendő a közgazdaságtan (és a természettudományok) módszereihez hasonló analitikai módszereket kidolgozni a politikai és egyéb társadalmi kérdések tanulmányozására. Ez lényegében azt jelenti, hogy minden elméleti hipotézist egy precízen leírható „modell” formájában fogalmazunk meg, – ha lehetséges, akkor egy kvantitatív, matematikailag elemezhető modell formájában. Ezért van az, hogy ez idő szerint a matematikai módszerek társadalomtudományi alkalmazásával foglalkozom elsősorban. (Itt Stanfordban is főként matematikai és matematikai-statistikai kurzusokat hallgatok.)

Több új matematikai diszciplína született az utolsó években a társadalomtudományok matematikai szükségleteinek kielégítésére. (A hagyományos matematika a természettudományok igényeihez volt „mértetve”, és nem felel

Után jános körbe át
jános végig

Graduate School of Industrial
Administration,
Carnegie Institute of Technology,
PITTSBURGH 13, PENN., U.S.A.

1957 május 26.

Dr. János László!

Okoson orvultam, hogy amíg az után végre
énket kaptam Tőled, még ha nem is túl jók azok a hírek.
Okvetlenül tudd meg, László, hogy van-e valami jógy-
osor, amit most elküldhetnék Neked. Arról is nyílt beszélget-
tem, hogy hogy vagy, és hogy mi az orvos vélemény
a betegségről.

Nem valószínűtlen az, hogy van-e szakosod-
mányos Kongresszus vagy konferencia- előzetes. Ha akarsz,
elküldöm Neked ezeknek kiadványait. Valószínűleg el fog-
nálunk látni fő érdeklődés területeken, miszerint meg lehetne
beszélni, hogy milyen dolgokkal foglalkoztam. Vagy küldjem el
őket inkább Lászlóknak? Egyet lehet fogadni neki is írnai, de
csak a végére az után. Sajnos, hogy a Rockefeller alap-
nem volt hajlandó kongresszus küldeni az intézetnek.

Most ahogy már után Neked, engem is a
tervezetben fejlődés bizonyos érdekeket, és elosztom a

meg teljesen a társ.tud. céljainak.) Az egyik a magyar Neumann János által alapított „theory of games”. (N. J. most halt meg nemrég rosszindulatú agydaganat következtében.) Itt a cél a különböző társadalmi csoportok közötti gazdasági és politikai hatalmi egyensúly megértése volna. Egy másik érdekes terület a „mathematical theory of social organizations”, amely azt próbálja megérteni, hogy különböző típusú (pl. a centralizáció különböző fokain álló) szervezeti formáknak mik az előnyei és hátrányai, és hogy különböző társadalmi viszonyok közt milyen formák stabilisak, illetve optimálisak. Ezen az utóbbi területen működik az a két prof., akik mellett nyáron és ősszel fogok dolgozni. Nyáron Herbert A. SIMON mellett leszek Pittsburgh-ban; ősszel Jacob MARSCHAK mellett a Yale Egyetemen, New Haven-ben. Simonnak talán láttad már az „Administrative Behavior” című könyvét: political scientist-nek indult, de kitűnő közgazdász, matematikus és filozófus is. Marschak német (vagy osztrák?) eredetű matematikai közgazdász.

Persze mindezek a dolgok ma még nincsenek abban a stádiumban, hogy tényleg tudnának valami falrengetőt mondani a társadalmi fejlődés – vagy akárcsak a társadalmi egyensúly – mélyebb törvényeiről, bár bizonyos részlet-problémákra már most is érdekes fényt vetnek. De legalább van rá remény, hogy néhány évtized múlva fognak tudni mondani valamit, – míg a hagyományos típusú történetfilozófiánál még ez a remény sem nagyon van meg. (Gondolj Toynbee-re és Sorokin-re, mint elriasztó példákra.)

Megjegyzem, hogy most éppen kirándulni készülök egy olyan területre, ami némileg a Te szakmádha vág: egy egyetemi szeminárium részére tanulmányt írok a rabszolgaság gazdasági feltételeiről, – de ez csak amolyan egyetemi dolgozat.

Gézát és Vilit sokszor üdvözlöm. Katinak kézsókomat küldöm. Téged ölel harátod

János

P.S. Ha nem vagy biztos benne, hogy Pittsburghban vagyok-e még, mindig írhatasz Stanfordba, egészen 1958 júniusig, mert ha nem vagyok itt, utánam fogják küldeni. A stanfordi cím:

Dept. of Economics, Stanford University,
STANFORD, CALIF., U.S.A.

30.

Harsányi János – Cseh-Szomathy Lászlóhoz
New Haven, 1957. november 14.

New Haven (Conn.), Nov. 14, 1957.

Kedves Lacikám!

Ne haragudj a késedelmes válaszáért. Az utolsó pár hónapban sokat voltunk úton és közben mindig nagyon be voltam fogva. Szóval ne haragudj.

matematikus és filozófus is. De ezek sem (vagy inkább?) eredeti matematikai közgazdászok.

Perce mindvégig a dolgok ma még messze voltanak abban a stádiumban, hogy bármely tudomány valami lehetséges volna a társadalom fejlődés - vagy akár csak a társadalmi egyenlőség - melletti törekvéseiről, és bizonyos problémákra már most is érdemes figyelmet. De legelőbb van rá remény, hogy néhány évig múlva fogunk tudni valamit, - míg a hagyományos típusú történelemfilozófiáink még az a remény sem nagyon van meg. (Bordely, Toynbee-re és Sorokan-re, mint elutasító példákra.)

Dejgözzem, hogy most éppen kiindulni kezdtek egy olyan területre, ami némileg a TC spektrumába vagy egy egyetemes szeminárium részére tartozna, és a reális gazdasági feltételek, - de ez csak amolyan egyetemes dolgot.

Üdvözlés és jókívánságok. Később közöskömet küldöm. Téged ölel barátod

János

P.S. Ha van még határ levelem, hogy Pittsburgban vagyok - meg. mind az újabb Stanfordba, hiszen 1958 június, most ha van még idő, utána fogok küldeni A Stanford-on.

Dept of Economics, Stanford University,
STANFORD, CALIF., U.S.A

Remélem, egészségesen jól vagytok. Talán megkaptad Lewis könyvét a gazdasági fejlődés elméletéről. Két hete feladtuk címedre Luce és Raiffa új tankönyvét a theory of games-ról és ma föladtunk egy csomag különlenyomatot. Talán egy hónapon belül megkapod őket.

Nyáron Pittsburghban voltam, ahol Herbert Simon egy szemináriumot adott organization theory-ról. Talán ismered Simon „Administrative Behavior” c. könyvét (1939). Most fő érdeklődési területe a „decision-making process”-ok elmélete. Milyen pszichológiai és logikai törvények irányítják vállalatok, közhivatalok stb. vezetőit, amikor döntenek valamilyen kérdésben? Elküldtem a csomagban Simon egy cikkét „A Behavioral Model of Rational Choice”, ahol kritizálja a közgazdászok szokásos „rational choice” modelljét és megpróbál helyébe egy realisztikusabb modellt ajánlani. A közgazdászok feltételezik, hogy az ember mindig megkeresi azt az alternatívát, amely a legmagasabb haszonnal jár. Simon azt mondja, hogy az ember megelégszik egy alternatívával, amely „kielégítő” haszonnal jár, ui. sokszor sokkal könnyebb találni egy ilyet mint megtalálni az optimumot. Ezt a modellt Simon „limited rationality”-nek nevezi, szemben a közgazdászok „unlimited rationality” modelljével. Ami Simont pillanatnyilag érdekli, az az a kérdés, hogy amikor gondolatban végigpróbálsz egy csomó alternatívát, milyen sorrendben mész végig rajtuk és melyeken mész végig egyáltalán. Pl. egy sakkjátékos nyilván nem tud minden lehetőséget végiggondolni: hogy választja ki azt a párat, amelyiket érdemes közelebbről megvizsgálni? Hasonlóképpen egy matematikus, amikor keres bizonyítást egy bizonyos tételre, végigpróbál néhány lehetőséget. De egy jó matematikus olyan lehetőségeket fog végigpróbálni, amelyek között hamarosan többnyire fog találni egy jó megoldást. Mik azok a heurisztikus kritériumok, amikről a jó sakkozó, vagy a jó matematikus felismeri a sokatígérő lehetőségeket, (mielőtt tényleg tüzetesen megvizsgálta volna őket)? Simon felállított bizonyos ilyen kritériumokat, és hogy kipróbálja az elméletét, szerkesztett egy gépet, amely bizonyításokat talál matematikai logikai tantételekhez. (A gép egyszerűen egy „electronic computer”, automatikus számológép, amely programolva van Simon heurisztikus kritériumainak megfelelően.) Elküldöm Simon dolgozatát (Newell and Simon, „A Logic Theory Machine”). Most egy sakkozógépen dolgozik. Ha eltalálta azokat a heurisztikus kritériumokat, amelyeket egy jó logikus vagy egy jó sakkozó használ, akkor a gép teljesítménye meg kellene hogy közelítse ezek teljesítményét. De facto, a logikai gép állítólag elég jól dolgozik, bár azért nem éri még egészen el egy igazán jó matematikai logikus színvonalát. De Simon bízik benne, hogy tovább tudja tökéletesíteni a gépet.

Persze ez a két gép inkább csak játék (bár játéknak mindenesetre nagyon érdekes). De a végső cél felállítani egy modellt, amely meg tudná „jósolni” a gondolati lépéseket, amelyeket az ember csinál, amikor megold egy elméleti problémát vagy csinál egy gyakorlati elhatározást. Simonnak az a véleménye, hogy egy szervezet (vállalat, közhivatal stb.) keretén belül, amikor egy elhatározás több ember közös munkája, lényegében ugyanolyan gondolati lépéseket csinálnak, mint egy egyedülálló ember csinál, - csak éppen egy több emberből álló csoport gondolkodásának nagyobb hányada történik „hangosan”, megbeszélések, levelezés stb. keretében.

Küldök két cikket J. G. March-tól, aki Simon munkatársa. Mind a kettő arról szól, hogy hogyan lehet „befolyást” vagy „hatalmat” mérni.

Szeptember óta a Yale Egyetemen vagyunk, New Havenben, a matematikai közgazdaságtani kutatóintézetben, amit Cowles Foundation-nak hívnak. Itt Jacob Marschakkal dolgozom, szintén organization theory tárgykörben. De Marschakot nem az érdekli, hogy ténylegesen hogyan működnek különböző szervezetek, hanem hogy mi az optimális működési módjuk, és elsősorban hogy mi az optimális foka a centralizációnak és decentralizációnak. Az alapgondolat az, hogy centralizáció nagyobb mérvű koordinációt tesz lehetővé, viszont több kommunikációt (megbeszélések, telefonálás, levelezés stb.) tesz szükségessé és ez pénzbe kerül. (A kommunikáció költségein felül Marschak felveszi az információgyűjtés költségeit is mint külön tényezőt.) Persze egy realisztikusabb modellben figyelembe kellene venni pl., hogy centralizáció nemcsak a kommunikáció költségeit növeli, hanem lassítja a döntéseket stb. Továbbá maga a „döntés” mint olyan is időbe, ergo pénzbe is kerül: tehát „information costs” és „communication costs” mellett van „decision-making cost” is. (Az utóbbit legegyszerűbb úgy elképzelni, mint „computation costs”-ot, mert a szó tágabb értelmében minden elhatározás egy matematikai (vagy logikai) feladat megoldásával egyenértékű. Egy ember ideje, aki egy döntést hoz, ugyanúgy pénzbe kerül, mint egy automatikus számológép ideje, amely egy matematikai problémát old meg, és mind a két költség a „computation cost” rovatba sorozható.) Azonban Marschak modelljeiben a „computation costs” el van hanyagolva. A csomagban van három dolgozat Marschaktól.

Kérdezed, hogy milyen szociológiai könyveket érdemes olvasni. A legjobban felkapott elméleti szociológus most a Harvard Egyetem professzora, Talcott Parsons. Személy szerint én nem tartom az írásait valami sokra. (Még a legjobb talán az első könyve „Structure of Social Action”, 1939.) Értelmes jó könyv: R. K. Merton, „Social Theory and Social Structure”. A legjobb összefoglalás az amerikai szociológia jelenlegi helyzetéről E. Shils, „The Present State of American Sociology”, 1948. Bár ez már 9 éves, most is nagyon érdemes elolvasni. Sajnos ki van fogyva az itteni könyvtárakban, de megpróbálom Angliából részedre elküldetni. H. A. Simon „Administrative Behavior”-ja, amit már említettem, szintén kitűnő könyv.

Egészben véve a szorosan szociológiai irodalom nagyon szegény elméleti írásokban. Sokkal több mozgás van a határterületeken: demográfia, game theory, organization theory, operations research, cybernetics stb. (Operations research = ipari [és katonai] szervezeti problémák megoldása matematikai és statisztikai számításokkal. Pl. hány szerelő kell egy meghatározott számú gép karbantartásához, ha a gépek elromlása a véletlen törvényeit követi, de az átlagos gyakorisága ismeretes. Vagy pl. mekkora raktárt kell fenntartani egy üzletnek, ha a kereslet véletlen ingadozásoknak van kitéve. Cybernetics = az automata önszabályozó gépek elmélete, kezdve az automatikus hajókormánytól az emberi idegrendszerig.) Nagyon érdekes N. Wiener „Cybernetics” c. könyve. A nyelvtudománynak nagy lökést adott Shannon „Mathematical Theory of Communication”-ja, azáltal hogy definiált egy mértékegységet az „információ” mennyiségének mérésére.

Érdemes olvasni az antropológiai (etnológiai) irodalmat: Alfred Kroeber, Ralph Linton, Margaret Mead, G. P. Murdock, R. Redfield stb. Írásaikban sok érdekes meglátás van a kultúra fejlődéséről, nemzeti kultúrák közti különbségekről stb. (Persze még messze vagyunk attól, hogy efféle elméleteket matematikai modellek formájában tudjunk kifejezni.)

Mint említettem Neked előző leveleimben, én bízom abban, hogy idővel a matematikai modellépítő módszer komoly eredményekre fog vezetni. De ez csak a jövő ígérete. Pillanatnyilag még csak kevés az eredmény, és inkább csak a matematikai kutatómódszerek kiépítésénél tartunk. De ezt a munkát általában nem a szociológusok csinálják.

Egy folyóirat, amit érdemes megnézni, ha hozzájutsz, a chicagói egyetem kiadványa: „Economic Development and Cultural Change”. Néha érdekesek az antropológiai folyóiratok is: „American Anthropologist” stb.

Elküldöm a saját cikkeim jó részét is, némelyik még nem jelent meg nyomtatásban. (Azok közül, amiket nem tudok elküldeni, mert kifogytak a különlenyomataim, leginkább még érdemes esetleg megnézned a „Cardinal Utility, Individualistic Ethics, and Interpersonal Comparisons of Utility” c. cikkemet, *Journal of Political Economy*, 63. kötet 4. szám, 1955. aug., 309-321. oldal.)

Később majd küldök Neked további könyveket. (Csak most egy kicsit szűken vagyunk pénzzel.)

Ha látod Vilit, add át üdvözetemet. Majd írok neki is rövidesen. Annival együtt kellemes karácsonyi ünnepeket és holdog új évet kívánok.

Téged sokszor ölel és Katinak kézcsókját küldi

János

31.

Gábor Dénes – Beöthy Ottóhoz
London, 1960. december 17.

Beöthy Ottó főtitkár úr
 Magyarok Világszövetsége
 P.O.B. 292, Budapest, 62.
 11.472/1960

1960 december 17

Kedves Ottó!

Köszönöm nov. 23-i leveledet és a *New Hungarian Quarterly* első impozáns számát. Nagy élvezettel olvastam (hol találtatok ilyen kitűnő fordítókat?) de csak egy cikkre akarok reflektálni. Ez Fekete Józsefé, *The Question of the Two Cultures in Hungary*. Ez a kérdés különösen érdekelt engem. Az én cikkem is (amelyet ismersz,) az *Encounter*-ben jelent meg. (1960 májusában,) és ha nem is vonatkozik közvetlenül a kétféle műveltségre, nagyon közel jár hozzá, mert főtemája a technika befolyása a világ sorsára, amelyet a *clerc*-ek nem értenek meg és nem akarnak megérteni. Sajnos a Fekete József cikke

nem váltotta be egészen a reményeket amelyeket a címe és a bevezetése kellett. Teljesen igaza van persze mikor kifejti, hogy a régi Magyarország jogászuralma alatt nem fejlődhetett ki az amit az angolok material civilisation-nak neveznek és amit én egyszerűen jóllétnek fordítanék. De azt sem szabad elfelejteni, hogy abban a kis körben amelyben volt jóllét, a budapesti polgári osztályban, olyan közel került egymáshoz a „két kultúra” mint talán sehol sem a világon. Egyaránt imádtuk a nyugati tudományt és a nyugati irodalmat, művészetet és a magyar mérnök sohasem volt olyan hornírt szakember mint pl. a német. Hogy van ez mostan? Fekete József cikkéből kimaradt sok adat amit szeretnék tudni. Mennyi a jogász, a filozof, a természettudós és a mérnök az új Magyarországon? Hogyan változott az arány a régi világhoz szemben? Specializálnak-e most tudományra a középiskolákban, (mint sajnos a nyugaton!) vagy megmaradt-e még az a remek magyar középiskola, amelynek aligha volt párja a világon? Persze tudom jól, hogy ez azért volt olyan remek mert Magyarország szegény kis ország volt, és az intelligencia (Benedek Marcell, Szabó Dezső, Babits Mihály, Galamb Sándor, Földessy Gyula és még ki tudja hányan!) a középiskolába szorultak, félig nyomorogva. C. P. Snow aki csak kívülről ismeri a kontinentális középiskolákat, (a termékeiből, a nagyműveltségű emigrékből, akik annyira gazdagították Angliát,) és így irigylő őket, hát még ha belülről ismerte volna, mint mi! Sajnos, amint C. P. Snow-tól hallottam, az oroszok egyre inkább specializálnak a középiskolákban, ők is követik a rossz nyugati mintát, félek hogy ez Magyarországon is így lesz. Ha ez igaz, akkor túl nagy, feleslegesen nagy árat fizetnek majd ezek az országok a technikai fejlődésért. Mint mérnök, szent meggyőződéssel mondhatom, hogy úgy a Nyugaton, mint a Keleten eltűnőzzék mostanában a technikusok nevelését. Tíz év múlva túl sok lesz, nem túl kevés. Eleinte óriási erőfeszítés kell ahhoz, hogy egy elmaradt ország megindítsa az ipari termelést, de a technika mai stádiumában rövidesen elérjük azt a fokot, mikor a termelés csaknem automatikus lesz, és Moloch-á válik, amelyet régi rossz szokásból még állandó emberáldozatokkal etetnek. Amerika már elérte ezt a fokot, úgy dolgoznak szegények, mint a holondok és nem tudják mit csinálnak a szabad idejükkel, először egy csomó dry Martini-t kell lehajtaniok, mikor hazamennek a munkából, hogy kibírják másnap reggelig!

Lehet, hogy amit én írok hihetetlen vagy talán érthetetlen azoknak, akik még mindig azon dolgoznak, hogy a zselléreket kiszabadítsák a régi állati sorukból, de itt a Nyugaton egyre többen kezdik látni azt a nagy kiábrándulást, amelyet a megvadult technika hoz magával. Vagy többet kell dolgoznunk mint amire szükség van, hogy legyen mit tennünk, (évente gőzkalapács alá tenni a még teljesen jó autókát stb.) vagy pedig megöl az unalom. Ma még talán az a probléma, hogy több feltaláló kell, holnap már több Mozart kell, hogy egy kis értelmet adjon az életünknek!

Szíves üdvözléssel

Dénes

32.

Gábor Dénes – M. Zemplén Jolánhoz
London, 1961. június 3.

Dr. M. Zemplén Jolán
A Magyar Tudományos Akadémia címén
BUDAPEST

1961 június 3

Kedves Dr. Zemplén,

Beöthy Ottó barátom, a Magyarok Világszövetsége főtítkára megküldte nekem a maga könyvét, A Magyarországi Fizika Története 1711-ig. Most elolvastam, ha kissé felületesen is, és neki is küldök másolatot ebből a levélből.

Hatalmas és hámulatraméltó munka volt megírni ezt a szomorú történetet. Mert bizony szomorú a magyar fizika története, nemcsak 1711-ig, hanem csaknem napjainkig. Folytatódik a fiatal Zemplén Győző halálával az első világháborúban és a tehetségek kiüldözésével 1918 után. Mire a magyar fizikusok beleszólhattak a fizikába már mind külföldön volt! Szívből kívánom hogy most már egyszer szakadjon meg ez a tragédia, a magyar fizika is meghűnhődjék már a múltat és a jövőndőt!

Nem meglepő bizony, amint azt sokszor hangsúlyozta, hogy nem volt önálló magyar fizikus 1711-ig, inkább meglepő hogy egyáltalán eljutott a híre Magyarországra a fiatal nyugati fizikának. Egy hiányt éreztem itt a munkájában, de ez a hiány megvan minden tudománytörténetben, amit komoly szakember írt, csak az amatőr történész mint Koestler Artur meri betölteni. Ugyanez megvolt pl. a római történelemben számomra, amíg el nem olvastam Jerome Carcopino nagyszerű könyvét, „Mindennapi élet a régi Rómában”. Az ember szeretné tudni, hogy hogyan éltek ezek a régi tudósok? Hogyan tudtak elutazni ezek a többnyire koldusszegény emberek Bolognába, Párizsba, Hollandiába? Postakocsi még nem volt, és ha lett volna is, nem tudták volna megfizetni Talán ezért is nem jutott el egy sem Angliába, mert a hajón bizony fizetni kellett. Valószínűleg gyalog, talán sokszor mezítláb, néha egy parasztszekerre felkérérdzkedve. Azután amikor már tanárok lettek, hogyan éltek? A fejedelem vagy a káptalan fizette-e őket, valószínűleg ritkán és rendetlenül? Egy sok szülestől elnyűzott, a pénztelenségtől elkéseredett feleség nyúzta-e őket? Hogyan tudtak könyvekhez jutni, hogyan tudtak külföldiekkel levelezni? Hogyan tudták kiadni a könyveiket? Maguknak kellett-e kiállani velük a vásárra, mint Keplernek Lipcsén?

Úgy érzem, hogy aki mint történelmi materialista gondosan megírja az összefüggést az új gondolatok és a gazdasági rendszer között, annak ezekre a részletekre is figyelemmel kellene lennie. És akkor felelednének ezek a papiremberek, akik olyan egyformán néznek ránk a képeikből, a nagy szakálukkal. [...]

Aki olyan jól és szépen ír mint Ön, az, azt hiszem, képes lesz a következő könyveiben megleveníteni nemcsak a gondolatokat, hanem az embereket is!

Kiváló tisztelettel

Gábor Dénes

33.

Gábor Dénes – Beöthy Ottóhoz

London, 1963. február 6.

Mr. Otto Beöthy
General Secretary
Hungarians World Federation

1963. február 6.

Kedves Ottó!

Köszönöm kedves leveledet és a Látóhatárt, amelyet most kaptam kézhez először. Nagyon érdekes irodalmi termék, az otthon maradtak, a visszamentek és az emigránsok együttes műve. Az új és dicséretes irányzatot látom világosan a Thurzó Gábor nagyon érdekes és megkapó szindarahrészletéből is. De ettől eltekintve, kissé sajnálattal láttam hogy az egyesült magyar erők csak ennyit tudnak kihozni. Valljuk be, (az olyan szigorú kritikus mint Te látja ezt amúgy is,) a legnagyobb része borzasztóan gyenge! Inkább nem írom meg ki a leggyengébb, amúgy is tudod.

Itt közben megjelent egy könyv amely egyszer majd a magyar irodalom büszkesége lesz, majd egyszer mikor nem kell már szégyenkezni a magyar múltért, a Faludy György My Happy Days in Hell-je. Megdöbbenéssel láttam, hogy Te is keresztülmentél ezeken a borzalmakon. Milyen csodálatosan rugalmas az emberi természet, és különösen az intellektuelleké! Őt barátom van már akik keresztülmentek a kínzókamrákon, a koncentrációs táborokon és a hőtönökön, és egy sem rokkant meg bele, mind meggazdagodott a borzalmas tapasztalatai által. Miután Te ismered a könyvemet, bizonyára megérted hogy ez különösen azért döbhent meg engem mert *selfelé* nincsen az embernek ilyen alkalmazkodóképessége. Nem az üldöztetés és a szenvedés hanem a lusta jólét az igazi veszély. Persze Ti még messzi vagytok ettől, de mi már kezdünk megposhadni az unalmas jólétben.

Baráti üdvözléssel, Boldizsár Ivánnak is

Gábor Dénes

34.

Bay Zoltán – Bieber Lászlóhoz

Washington, 1968. június 18.

1968. június 18.

Kedves Laci.

Nagyon megörültem levelednek és köszönöm a részletes beszámolót a régi osztályunkról. Igaz, levelednek nagyobbik része szomorúan emlékezik meg azokról, akik már nincsenek, mégis jól esett a régi hang, visszahozva azokat az idöket, melyeket soha egyikünk sem tud elfelejteni, már amíg élünk.

El sem tudom mondani, hogy örülnék, ha ott lehetnék Veletek Július 20-án, de ez teljesen lehetetlen. A feleségem tavaly ősszel járt otthon és Erdélyben, a 18 éves kislányom az idén nyáron megy, de fogadjátok el, ha azt mondom,

én még nem megyek. A világ túlsó oldaláról így csak írásban köszöntelek benneteket szeretettel, régi barátsággal kívánva Mindnyájatoknak minden jót.

Németh Lacinak azt hiszem igaza volt, mikor azt írta rólunk, hogy „nagy osztály”. Ha mást nem veszünk, a Te névsorod mutatja, hogy mindenki megvalósította, amire készült. Ha visszagondolok az osztályunkra, nem emlékszem senkire, aki rosszindulatú lett volna, aki a többieket túl akarta volna könyökölni, vagy akárcsak felvágós is lett volna. Jól megfértünk egymás mellett, megvolt a zsványbecsület is köztünk. Ez még talán csak „jó osztályt” jelentene, de az már nagyságnak számít, hogy tudtommal később sem volt senki közülünk, akit „elkapott volna a gépszíj” azokban a holond politikai fordulatokban, melyeknek a mi generációnk ki volt téve. Amire büszkéek lehetünk: nem akadt köztünk becsutelen ember. Laci valószínűleg arra is gondolt, hogy költészet, irodalom, zene, természettudomány és filozófia, mind talált valamilyen képviselőt köztünk.

Szabó Lőrinc nagyon korán indult. Emlékszem, az öreg Sinka már akkor megkülönböztetett figyelemmel kezelte, amikor még a latin nyelvtan elemi rejtelseiben bukdácsoltunk. Másodikosok voltunk, amikor komoly buzgalommal kezdte el latinra fordítani a Helység Kalapácsát. Nem tudom emlékeztek-e arra, hogy ötödikes korunkban egy Scholastica Comediát írt. Akkor olvasta először Dantét s megszületett benne a gondolat, hogy az osztályunkat s tanárainkat végig viszi a Pokol, Purgatórium, Mennysországon. Keresett, humoros olvasmány volt az osztályban, egy ideig, míg aztán ő maga megsemmisítette, mert nem találta jónak. Aztán jött az „Adysta – Ady-ellenes” vita, melyben Velled együtt, Laci meghotránkoztatta Barcza Jóskát (aki, – Isten nyugosztalja – igen rendes, derék ember volt, de az irodalomtörténetet befejezte Beöthy Zsolttal; emlékszem mikor az egyik önképzőköri vitát azzal zárta le, hogy „már pedig Blóder nem költő”).

Azt kérdezed, tudom-e, hogy Lőrinc a Tücsökzenében azt a szép kis szonettet írta. Persze tudom. Az első tízperc a címe. Úgy történt, ahogy leírja s az első találkozás után Lőrinc és én nyolcadikig egy padban ültünk. Aztán elkerültünk egymástól, én hosszú ideig Berlinben, majd Szegeden voltam. Mikor Pestre kerültem (akkor már 36 évesek voltunk) egyszer szólt a telefon, majd nem megisméltődött Az első tízperc, mert azt mondta bevezetés nélkül: mondd, miért ne találkoznánk ismét? Attól kezdve megint állandó lett a barátság, egész 1948-ig. Akkor egy szép tavaszi vasárnapon egész nap náluk voltunk s míg Lőrinc beszélt, én csak hólíngattam, mert a torkomat fojtogatta a tudat, hogy én hűcsúzni jöttem, de ő nem tudja. Nem volt szabad, hogy tudja, mert a rendőrségen mit mondott volna később, hogy nem jelentette a szökésemet. Ez volt az én hűcsúm abban az időben testvértől, baráttól.

Hogy miért jöttem el? Mert semmiképp nem akartam résztvenni olyan rendszer munkájában, mely az emberi jogok, a szabadság és becsület ellen volt. Kivonni pedig nem tudtam volna magam, ha otthon maradok.

A névsorodból, Laci, mindenkire emlékszem, de persze legtöbbször csak mint diákra. Az én szememben ők ma is fiatal emberek, akár élnek, akár meghaltak. Laci, Ti nekem mindnyájan vagy 20 évesek vagytok, vagy legfeljebb 48 és ez így van jól. Akárki indított el bennünket, akárki mérte reánk ezt az elmúló sorsot, vissza tudunk ütni azzal, hogy az emlékeink frissek maradnak.

A Csuri telefonjával azt hiszem én vagyok a kópé, mert sohasem kapta vissza, mint mondja. De az is lehet, hogy mikor nagyobb diákok lettünk, egyikünknek sem volt fontos, mi lett vele. Két személyes, oda-vissza beszélő kis telefonpár volt; nem tudom, Csuri hol szedte, de az biztos, hogy teljesen süket volt. Nos, én felhívtam s az egyiknek a hasában megtaláltam a hibát a drótok között. Képzeltetitek a gyönyört, mikor a telefon megszólalt. Mondhatom, ha később elértem valamit, ha volt, amikor valami elgondolásom sikerre vezetett a laboratóriumban, azt a diadalérzést soha többet nem éreztem. Csuriék 4-5 házzal odébb laktak a Darabos utcában s szőlőskertekből összelopkodott drótokkal, háztetőkön és kerítéseken mászkálva, végül is összekötést létesítettünk a két ház között. A haj csak az volt, hogy az első győzelmes mondatok után rájöttünk, nincs mit beszélgetnünk; szemtől szemben mégis csak jobb és egyszerűbb. Így a telefon feledésbe merült.

Azok, akiket később, mint felnőtt embereket is ismertem kevesen vannak. Nagy Lajost láttam egyszer, Nagy Antit többször, Pesten: Seres Lászlót (hiányzik a névsorodból) Újpesten, Juhász Gyuszt, Gulyás Palit, Törő Imrét néha-néha Debrecenben, Dienes Katát az Operában, Békés Pistát utoljára Újpesten, és persze Daróczy Sándort itt Washingtonban.

De sokat találkoztam Szabó Pistával. Valahányszor Debrecenbe hazajöttem (utoljára 1948-ban), Pistával mindég órákon keresztül jártuk a város uccáit – a Köntös-gáttól a Homok-kertig és sohasem tudtuk, hogy merre járunk, mert mindég csak a beszédtema volt érdekes. Pistát minden érdekelte és mindenben saját véleménye volt. Páratlan izlésű irodalmár, költő és filozófus. Németh László, ha írna róla, sajnálattal írná meg, hogy Szabó Pista nem írta le mások okulására, amit tudott. De hogy nem tette, az ő filozófiájának sarkalatos vonása. Az is majdnem magától értetődő közöttünk, hogy soha nem írtunk egymásnak egy sort sem. Én a sógoromtól, a történész Szabó Pistától kaptam róla néha egy-egy gyér hírt.

Visszaemlékezem, hogy nyolcadikból az osztály legnagyobb része elment katonának. Mikor mindössze egy tucatnyian maradtunk (a „férgese”) s az első órán vártuk a tanárt, Pista fellépett a katedrára s elkezdte rögtönzött hexaméterben skandálni:

„Hogy leapadt számunk... stb.” Én nem tudom tovább a verset, de kérdezzétek meg, ő talán még tudja, vagy csinál egy másikat a mostani tucatra, akik még megmaradtak az idő nagy sorozása után.

Kedves Laci, Rajtad keresztül sok, sok üdvözetet küldök Mindnyájatoknak, akik együtt lesztok.

„Hej, ha én is, én is köztetek lehetnék!”

Leveledet nagyon köszönöm s ugyancsak, előre is, az ígért beszámolódat Mindnyájatokat ölel a régi barátsággal.

Zoltán

U.I. Most kaptam meg Ilus lapját. Remélem, Laci, azóta már kipattantál abból a kórházi ágyból. Ilusnak értesítését köszönöm s ismeretlenül is kézcsókjainkat küldöm.

Törő Imre és Békés Pista is írt, közös levélben hívtak a találkozóra. Nekik is megírtam, hogy nem mehetek.

35.

Németh László – Bay Zoltánhoz
Budapest, 1969. január 10.

Kedves Zotyi!

Úgy számítottam, hogy Svájcból válaszolok a kellő részletességgel leveledre. A Széchenyi-hemutató, próbák izgalmai elől mentem ki Magdához – de vőm halálhíre nem engedte ott tölteni a tervbevelt hónapot s a levél is elmaradt. (Egy ritka betegség vitte el, az egész családot megrendítő szenvedések után; egy hónappal a halála előtt Csilla halott gyereket szült; a köldökzsinór fojtotta meg s két hétig hordta homlófélben.)

Tudd be ennek s pályám megszokott viszonyosságainak, hogy most csak boldog újévet kívánok mindkettőtöknek s a gyönyörű tanulmányt köszönöm meg, amely kettős öröm volt számomra: nem igen kaptam még a fizika érdeklődéséből lassan kicsúszó kérdéseiről ilyen tömör, világos áttekintést – s külön meglepetés, hogy ezzel egy volt debreceni diák, Szabó Lőrinc és Gulyás Pál osztálytársa tért vissza a magyar esszéírók tán nem egész méltatlan családjába.

Meleg harátsággal ölel, feleségednek kézcsókját küldi

Budapest, 1969. január 10.

Laci

Sok szeretettel üdvözlöm ölelem az egész családot. (Judit jelenleg is Triesztben ad elő, aztán 6 hónapra Párizsba van meghíva) Magda Zürichben lakik a gyerekekkel.

Ella

36.

Bay Zoltán – Püski Sándorhoz
Washington, 1984. január 17.

1984. január 17.

Kedves Sándor,

nem mulaszthatom el az alkalmat, hogy föl ne keresselek szívvel jövő gratulációimmal és nagyrabecsülésemmel a Borbándi Gyula könyvének kiadásával kapcsolatban. A könyvet most olvastam végig.

A Magyar Népi Mozgalom kitűnő könyv és megfelelően szép formában került kiadásra, ami a Te érdemed.

Szemmel láthatóan, istenáldotta tehetséged van a mostoha sorshan levő irodalom – és frók – támogatására. Otthon a népi irodalmat segítetted a kormányon levők ellenzésével szemben. Itt a hasonló irodalom nem talál ugyan ellenzésre, de a magyar beszéd itt „pusztába kiáltó szó”. Te mindkét kihívással szemben fölvetted a küzdelmet.

Őszinte elismerésemet és gratulációt megismételve, sok szíves üdvözléssel és kézcsókokkal (Ilusnak?)

köszönt

Bay Zoltán

37.

Bay Zoltán – Nagy Ferenchez
Washington, 1987. október 9.

1987. október 9.

Kedves Feri,

itt küldöm a Bolyai–Neumann emlékszoba megnyitóján tartott beszédemnek befejező részét. Magában a beszédben is tettem néhány változtatást, mint az itt küldött szövegben látod. A változtatások oka az, hogy közben kérdést intéztem Budai Tihorné, Mosonyi Klárához, kinek „A fizika fejedelme” című könyvét megkaptam.

Azt kérdeztem tőle, hol és mikor mondta Eötvös azokat a szavakat, melyekre én visszaemlékeztem? „A Bolyaiak világhírét magyar matematikus nehezen fogja tudni túlszámynálni”?

Klára válasza az a kolozsvári Bolyait ünneplő beszéd volt, amit Te is idézel a Neumann János könyved legvégén:

„... ha jó magyarok akanak lenni, úgy a tudomány zászlóját olyan magasra kell emelnünk, hogy azt határainkon túl is meglássák, és megadhassák neki az illető tiszteletet. Ez a mi eszményünk, ez valósult meg Bolyai alkotásával egyszer; ilyen teljes mértékben talán egyetlenszer.”

Ezek után én csak azt tudom mondani, amit Neked itt már mondtam, hogy nem hiszem, hogy az emlékezetem csalna. Az említett szavakat nem én találtam ki, biztos vagyok, hogy azokat olvastam, persze nagyon régen, egyetemista koromban. De lehetséges, hogy azokat nem Eötvös mondta, hanem valaki a kolozsvári beszéd alapján egy Eötvösről szóló megemlékezésben írta és közölte. Akkoriban, Eötvös halála után sok beszéd és megemlékezés került közlésre.

Valójában a két szöveg értelme igen hasonló, vagy éppen azonosnak is mondható. Mindamellet én most úgy látom jónak, a beszédemnek idevonatkozó mondatát jobb a kolozsvári beszéd szövegéhez alkalmazni. Ezt a javítást megtettem a 2. lapon. (Mellesleg megjegyzem: a Ti lapszámozásokat téves, a 2. és a 3. lapok fel vannak cserélve.)

Ami a Neumann–Bay levelezést illeti, abban én nem akarok korrektúrát véghezvinni, mert a levelek, persze, nincsenek birtokomban. Egy javítást azonban szükségesnek tartok: a levelekben többször szerepel *van Evera* neve. A szövegben Evena van írva, Prof van Evera volt akkoriban a George Washington Egyetem *Scientific Coordinator*-ja az összes állami kontraktok és az egyetem viszonylatában.

Köszönöm a Chris által hozott Kányádi lemezt. Nagyon örvendek neki.

Sokszor szívesen üdvözlök egy lehető viszontlátásig

Zoltán

BAY ZOLTÁN 1986-OS BESZÉDE AZ OMIKK-BAN A BOLYAI-NEUMANN EMLÉKSZOBA MEGNYITÁSAKOR

„Kedves Barátaim!

Nagy öröm volt nekem idejönni ehbe az Országos Műszaki Információs Központ és Könyvtárba és hallani, hogy itt milyen nagyszabású munka folyik az ország részéről a világ felé való kapcsolódásnak a fenntartására és megőrzésére. Külön öröm az, hogy értesültem arról, hogy itt most egy Bolyai–Neumann szoba, egy emlékszoba nyílik meg.

Miért különös öröm ez? Azért mert *Bolyai Jánost* minden magyar úgy tiszteli és őrá úgy emlékezik vissza, mint a matematikában egy 2000 évet áthidaló óriási lépésnek a megtevőjére. Hogy ezt ő a kis Marosvásárhelyen tudta megtenni, persze abban része volt az édesapjának, Bolyai Farkasnak, aki Gaussnak volt a jóbarátja, de aztán hazajött azért, hogy otthonában növelje és terjessze a tudományt.

A fia már 10 éves korában tudta a különböző analitikai szabályokat, tudott trigonometriát, azzal büszkélkedett, hogy a dinnyehéjből szinuszosokat tud kivágni, és ezt megtartotta továbbra és – azt mondtam az előbb – olyan óriássá fejlődött, akit a világ összes matematikusai csak levett kalappal tudnak köszönteni. Ami pedig Marosvásárhelyt illeti – ahol egynéhányszor jártam és az ő emlékéen elandalogtam –, egyszer azt mondtam, hogy ami a mohamedánoknak Mekka, ami a zsidóknak Jeruzsálem, ami a katolikusnak Róma, a magyar matematikusnak és fizikusnak az *Marosvásárhely*.

A magyar tudománynak Bolyai János után volt egy másik nagy óriása, *Eötvös Loránd*, aki egyik beszédében azt mondta: nekünk a tudomány zászlóját olyan magasra kell emelnünk, hogy azt határainkon túl is meglássák; ez a mi eszményünk, ami megvalósult Bolyai János alkotásával egyszer, ilyen teljes mértékben talán csak egyetlen egyszer. Eötvös Lórándnak ez az emlékeztető mondanéja ugyancsak mutatja, hogy az egyik óriásról hogy vélekedett a másik óriás.

Ezen kívül azt is megtudtuk, hogy Bolyai János nem csak matematikus óriás volt, hanem azon kívül az elméleti fizikában is csinált olyan maradandó emlékeket (és kijelentéseket), amelyek azt mutatják, hogy ő átértékelte a nem-euklidészi geometriának óriási jelentőségét.

A marosvásárhelyi Teleki Könyvtárban kutatva magyar kutatók – mint pl. Toró Tibor, a temesvári elméleti fizikus professzor – megtaláltak olyan szövegeket, szövegrészeket, amelyek azt mutatták, hogy Bolyai János az ő saját geometriai megismerését arra is jónak találta, hogy ezzel valamikor a gravitáció elméletét lehessen kiépíteni. Tudjuk, ez a századunkban aztán megtörtént és ez mutatja, hogy száz évre visszamenően őneki már ilyen gondolatai voltak. Tudom azt, ami már nem az én szakmámba tartozik, hogy ezenkívül a társadalom felépítésére vonatkozólag is voltak önálló elgondolásai és ezek tán még ezután fognak napvilágot látni. Mindenképpen ő az az egyik legnagyobb magyar, aki valaha a századok folyamán felszínre került.

Bolyai János örökségébe lépni és vele tudományos értelemben testvéri viszonyba kerülni volt *Neumann Jánosnak* a küldetése.

Neumann Jánost Berlinben ismertem meg az 1920-as évek végén. Utána itt is, ott is találkoztunk, de igazában akkor kerültem vele állandó kapcsolatba, amikor én a washingtoni egyetemen dolgoztam, ő pedig a princetoni Institute for Advanced Study-ban. Egy alkalommal összetalálkozva azt mondta nekem, hogy kifejlesztett egy elektronikus számítógépet. Amit akkor hozzátett, az nagyon érdekes volt. Azt mondta, hogy ez a gép egymillió műveletet tud végezni másodpercenként, és ez nem elég. Szeretne százmillió műveletet másodpercenként. Mivel hallotta, hogy én az atomszámlálás terén egy ilyen nagy sebességnövekedést tudtam elérni, vajon lehetne-e alkalmazni ezt az ő számítógépére? Mondtam – meg vagyok győződve, hogy igen. Aztán én visszamentem Washingtonba, ő visszament Princetonba. Nem sokkal később megkerestem őt levéllel, hogy valamit én már gondolok, valami megvalósítást. Akkor eljött Washingtonba, majd ő írt nekem. Egy komoly levelezés fejlődött ki közöttünk, amely levelezést most a Magyar Tudományos Akadémiának ajándékoztam.

A levelezés 1949-től 1954-ig tartott. Azért 1954-ig, mert akkor ő már Washingtonba költözött, mint az ottani Atomenergia Bizottságnak a tagja. Nagy volt az öröm mindkettőnk részéről: most már még intenzívebben tudtuk csinálni ezt az együttműködést. Az én egyetemi intézetemben azután meg is valósítottunk olyan billegő köröket, amelyek tényleg százmilliószor tudtak billegni egy másodperc alatt. (Ezzel kapcsolatban megjegyeztem, hogy Neumann János matematikus volt, de nem lehetett olyan fizikai kérdéssről beszélni, amit azonnal föl ne fogjon.) Nagy örömmel vette az újítást és most már hozzákezdhattunk, hogy beépítsük az ő számítógépébe Princetonban.

Akkor történt az a szomorú eset, hogy egy év leforgásán belül rákbeteg lett. Ő ezt a betegséget úgy fogadta, hogy ezt mondta: nem tudom miért kell az embereknek az atombombától félni; sokkal inkább félhetnek attól, ha a háziorvosuk azt mondja, hogy rákbetegek lettek. Órási szellemi kapacitásával rögtön megtanulta az összes orvosi könyvet, mely a rákkal foglalkozott, úgyhogy egyik orvosa Washingtonban nem akarta elhinni, hogy ő nem orvos-doktor, hanem matematikus doktor.

Életem egyik legszomorúbb élménye volt végignézni a betegséget, mely csaknem egy évig tartó élet-halál harcban uralkodott el ezen a kiváló, mindenkihez kedves, jóindulatú emberen. Még a halálos ágyán is felcsillogott a szeme, ha érdekes problémára került a beszéd, melyet jobban ismert, tudott, mint az orvosai.

A testvérei, rokonai, barátai mind eljöttek betegágyához, hogy tiszteletüket adják e minden idők egyik legnagyobb emberének.

Most egybegyűltünk, hogy a tiszteletünket tágabb körben is megadjuk a magyar föld két nagy szülöttének: Bolyai Jánosnak és Neumann Jánosnak.

Köszönjük a marosvásárhelyi Nagy Ferencnek az emlékszotha és a kiállítás rendezését.”

A TUDÓSTÁRSADALOM JAVASLATA ÉS A KORMÁNY RENDELETE A MAGYAR TUDOMÁNY NAPJÁRÓL

A Millecentenárumi Tudóstalálkozó Nyilatkozata

1996. június 13–18. között zajlott le Budapesten a Magyarok IV. Világkongresszusa és Tudóstalálkozója, a Magyarok Világszövetsége, valamint a Műszaki és Természettudományi Egyesületek Szövetségének rendezésében.

A magyar honfoglalás és honalapítás 1100. évfordulóján azért gyűltünk össze mi, a kutatás, fejlesztés, oktatás, vállalkozás magyar szakemberei, magyar tudósok, feltalálók, mérnökök, hogy együtt keressük a választ: mit tehetünk és mit tegyünk a XXI. század sikeres Magyarországaért.

Szükségesnek tartjuk megállapítani, hogy gyors beágyazódásunk a globalizálódó világba csak mindenirányú nyitottság mellett, folytonos tájékozódás közepette valósulhat meg.

Az új évezred az információs társadalom megszületésének kezdete is. E társadalomban alapvető erőforrássá változik a *tudás* és az állandó gyors, rugalmas *technológiai váltás* képessége. Ezért a stratégiánk tengelyébe a teremtő és egyszersmind együttműködésre kész *tudást* kell állítani, amelyben mi magyarok is gazdag hagyományokkal rendelkezünk. A tudás alapja a – családi, elemi, közép és felsőfokú – *oktatás és a kutatás*. A nemzetek jövője jelentős mértékben attól függ, milyen oktatást, képzést nyújtanak a fiatal generációknak és mennyire tudják motiválni őket a folyamatos továbbképzésre, s hogyan látják el a fiatalok *tehetség gondozását*. E nélkül nem tudunk helytállni egy mindinkább versengő világban.

Az oktatás mellett elengedhetetlen a *tudomány és a technológia fejlesztése*, amely lehetővé teszi, hogy a nemzet a világ hatalmas ívű fejlődését megérteni, követni, adaptálni tudja, ugyanakkor egyes kiválasztott területekre koncentrálna kiemelkedő eredményeket érjen el.

A Tudóstalálkozó előtt világos, hogy e nagyívű fejlődés pozitív eredményeket csak abban az esetben hozhat, ha mögötte ép, egészséges, *együttműködésre kész társadalom áll*. Ezért különösen fontosnak tartjuk a társadalom középrétegeinek megerősödését, a kisközösségek, különösen a *családok* támogatását, a szociális biztonság szavatolását, az egészség megőrzését.

Az információs társadalom már ma érezteti hatását. Az *audiovizuális média minden más eszköznél hatásosabban* befolyásolja népünket. Ezért szükséges, hogy a közszolgálati média *jelentős mértékben járuljon hozzá* a fentiekhez szükséges tudás terjesztéséhez, az emberek mozgósításához, ezzel segítve valamennyi társadalmi csoport fejlődését.

E globális világban a magyarság úgy tud megfelelő helyet elfoglalni, ha a változó világban megőrzi azonosságát, hagyományait, kulturális eredményeit, és értékként azt az *anyanyelvet*, amely alapvetően befolyásolja gondolkodásának jellegzetességeit.

Világméretű a kihívás, de világméretű a magyarság elterjedtsége, sokszínűsége is, ami a fenti célok elérésében javunkra fordítható. A fizikailag szétszóródott magyarság a korszerű információs hálózatokkal szellemileg összeköthető, és kihasználhatja a sokféleség egységét a maga és a világ javára, számos új eredményt hozva létre.

Ez a helyzet kihasználható – az ország földrajzi helyzetén túlmenően – arra is, hogy *a magyarság az összekötő híd szerepét töltsse be a különböző népek, kultúrák között*. A külföldön alkotó magyar kutatók életútja tanúsítja, hogy ilyen elvek alapján mély elismerést tudtak kivívni nemzetközi környezetben. *Többségük őszintén ajánlja fel segítségét a nemzet felemelkedéséhez*.

A fenti felismerések birtokában javasoljuk a magyar kormányzatnak, a tudós társadalomnak, vállalkozóknak, valamint az egész népnek a következőket:

1. A kormányzat *állítsa tevékenységének tengelyébe a magyar nép tudásának, szakértelmének ápolását, növelését*. Ennek jelképteremtő gesztusaként
 - deklarálja Bolyai János születésnapját a Tudomány Napjává és azt országsszerte ünnepelje meg;
 - alapítson a Magyar Tudományos Akadémiával együttműködve nemzetközi rangú Bolyai-díjat az interdiszciplináris kutatások területén kiváló tudósok, továbbá a világ vezető matematikusai számára;
 - hozza létre a magyar tudósok panteonját. Emlékhelyek, utcák, szobrok hirdessék az *alkotó* magyarok géniuszát.

2. A politikai hatalom alkossa meg hosszú távú *nemzeti stratégiáját*, a társadalommal való nyílt, érdemi párbeszédben, a társadalom támogatását megszerezve megvalósításához, s kormányprogramjai kidolgozása igazodjon a rögzített nemzeti alapelvekhez.

3. Fordítson kiemelt figyelmet a *társadalmi bizalom, szolidaritás* kiépítésére, ehhez eszközként használja a közoktatást és az audiovizuális médiát.

4. Az egészségesebb emberi életért felhívjuk a tömegkommunikációs médiumokat, készíttessenek tudósok és alkotóművészek együttműködésével olyan alkotásokat, amelyek a testi és lelki egészség jobb megtartásához vezető viselkedési formák elterjedését tudományos hitelességgel és egyben közhírtéssé és élvezhető formában tudják sugallni az ország népének.

Javasoljuk a kormánynak, hogy úgy alakítsa át a betegségmegelőzési, betegellátási és megbiztosítási rendszert, hogy az fenntartható módon alkalmas legyen az állampolgárok egészségének, a 21. század Európájában elfogadható életminőség fizikai feltételeinek biztosítására.

5. A biodiverzitás, az élet sokféleségének megőrzése, az élet minőségének meghatározásában alapvető környezeti feltételeknek nyomon követése érdekében fontosnak tartjuk, hogy a Kárpát-medence országai hozzák létre a *nemzeti ökológiai kutatóhelyek* nemzetközi hálózatát.

6. A magyar tudóstársadalom tegye szervezettebbé a határok nélküli „magyar iskolát”: a világban található *magyar tudósok szervezett együttműködését*, felhasználva az elektronikus hálózatokat. Kapcsoljuk be a Magyarországon kívüli magyar tudósokat a magyar tudományos és felsőoktatási életbe.

7. Helyezzünk különös hangsúlyt a köznapie életben is használt technikai eszközöket érintő *magyar tudományos szaknyelv* ápolására. Ennek érdeké-

ben különös gonddal ápoljuk a magyar tudományos szakfolyóiratokat. Felkérjük a szomszédos országok kulturális központjait, hogy szervezzenek szolgálatot országukban a használt magyar szaknyelv romlásának megakadályozására. A magyar könyvkiadók készítsenek többnyelvű (a környező országok nyelvére is kiterjedő) szakszótárakat.

8. Támogassuk a Magyarországon kívül élő magyar fiatalok felsőfokú anyanyelvű képzését, felhasználva a távoktatás nyújtotta lehetőségeket.

9. A Tudóstalálkozón elhangzott javaslatok összegezésén, megvalósításán egy munkabizottság dolgozik tovább. Közös akaratunk, hogy négy év múlva, 2000-ben újabb Tudóstalálkozót szervezünk.

Kelt, Budapesten, 1996. június 18-án.

A Millecentenárium Tudóstalálkozó
résztevői

A Kormány rendelete a Magyar Tudomány Napjáról

A Magyar Tudomány Napjáról a Bolyai János Alapítvány, valamint a MTESZ Bács-Kiskun megyei Szervezetének és Kecskemét Megyei Jogú Város polgármesterének kezdeményezésére, a Millecentenárium Tudóstalálkozó javaslatára és a Magyar Tudományos Akadémia előterjesztése alapján, a Magyar Köztársaság Kormánya az 55/1997. (IV. 3.) Korm. rendeletével november 3-át – azt a napot, amelyen Bolyai János 1823-ban a világraszóló magyar tudományt kezdeményező eredményéről hírt adott, továbbá amelyen Széchenyi István az 1825. évi országgyűlésben a Magyar Tudományos Akadémia alapításához vezető felajánlását tette – az alábbi indoklással a Magyar Tudomány Napjává nyilvánította:

„A Magyar Köztársaság Kormánya a tudománynak a társadalomban betöltött szerepét kiemelkedően fontosnak tartja, és elő kívánja segíteni a közgondolkodásban a tudásközpontú értékrend kialakítását. Elismerésre méltónak tartja a tudomány művelése és fejlesztése érdekében végzett tevékenységeit, és ezért november 3-át a Magyar Tudomány Napjává nyilvánítja.”

1997. november 3-i újsághír

A Magyar Tudomány Napjának legelső megünneplése november elsején a Bolyaiak városában, Marosvásárhelyen nemzetközi tudományos rendezvény-nyel és a hozzá csatlakozó programokkal kezdődött el, amely összekapcsolódott Bolyai János születésének 195., remekműve, az „Appendix” első magyar nyelvű megjelenésének 100., és a modern úrkorszak kezdetének 40. évfordulójára emlékezéssel.

FÜGGELÉK

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

TÁJÉKOZTATÓ BIBLIOGRÁFIA

Az alábbiakban olyan kiadványokat sorolunk fel, amelyek további adalékul szolgálnak a lexikonunkban szereplő egyes magyar tudósok, orvosok és mérnökök életrajzaihoz, és általános tájékoztatást nyújtanak a téma irodalmáról. Összeállításunk kettős rendező elve a témakörök szerinti csoportosítás, s az egy-egy témakörön belüli időrendi felsorolás.

Történetírásunk klasszikus forrásai

Gesta Hungarorum

ANONYMUS: Gesta Hungarorum. Béla király jegyzőjének könyve a Magyarok cselekedeteiről. Ford.: PAIS Dezső. Bev.: GYÖRFFY György. Bp., 1975.

Képes Krónika

Szerk.: KATONA Tamás és KIRÁLY László. Ford.: BELLUS Ibolya. Jegyz.: KRISTÓ Gyula. Bp., 1987.

A magyarok krónikája

THURÓCZI János: A magyarok kónikája (1488). Ford.: HORVÁTH János. Bp., 1980.

A magyarok elődeiéről és a honfoglalásról

Kortársak és krónikások híradásai. Sajtó alá rend.: GYÖRFFY György. Bp., 1958 (3. kiad. Bp., 1986.)

Az Árpád-kori magyar történet bizánci forrásai

Szerk.: MORAVCSIK Gyula. Bp., 1988.

Átfogó hazai krónikák és életrajzgyűjtemények

Magyar Athenas

BOD Péter: Magyar Athenas. Magyarigen, 1767. (528 magyarországi és erdélyi tudós életrajza, munkássága. (Szemelvényes új kiadása: Magyar Athenas. Válogatott művek. Vál., sajtó alá rend. TORDA István. Bp., 1982. p. 237–457. [237 életrajz])

Memoria Hungarorum

HORÁNYI, Alexius (Elek): Memoria Hungarorum et Provincialium scriptis... Pars 1–3. Viennae–Posonii, 1775–1777.

Magyarország természettudományi és matematikai könyvészete

SZINNYEI József, id. és ifj.: Magyarország természettudományi és matematikai könyvészete 1472–1875. Bp., 1878. (4249 hazai, 729 külföldi író biobibliográfiája.)

Magyar írók élete és munkái

SZINNYEI József: Magyar írók élete és munkái. Bp., 1891–1914. 1–14. köt. (Utánnyomás. Bp., 1980–1981.)

Das geistige Ungarn

Biographisches Lexikon. Herausgegeben von Oskar von KRÜCKEN und Imre PARLAGI. Wien und Leipzig, 1918. Band 1–2.

Magyar írók élete és munkái (Új sorozat)

GULYÁS Pál: Magyar írók élete és munkái. (Új sorozat) Bp., 1939–1944. 1-6. köt. (A-D); Bp., 1990. 7. köt. (E); Bp., 1992. 8. köt. (Fa-Fe).

Hazádnak rendületlenül!

A magyar nép aranykönyve. Írta és összeáll.: BÉKÉS István. Bp., 1955.

Magyar életrajzi lexikon

Főszerk.: KENYERES Ágnes. 1-2. köt. Bp., 1967–1969.; 3. (kieg.) köt. Bp., 1981.; 4. köt. (1978–1991.) Bp., 1994

Magyarország történeti kronológiája.

Főszerk.: BENDA Kálmán. 1-4. Bp., 1981–1984.

Ezer év

Arcképek a magyar történelemből. Főszerk.: POZSGAY Imre. Bp., 1985. (100 életrajz)

Magyarok a természettudomány és technika történetében

Életrajzi lexikon A-tól Z-ig és dokumentumok. (Első gyűjtés.) Főszerk.: NAGY Ferenc, NAGY Dénes. Bp., 1986.; II. Életrajzi lexikon (Második gyűjtés A-tól Z-ig) és tanulmányok. Főszerk.: NAGY Ferenc. Bp., 1989.

Magyarok a természettudomány és a technika történetében

Életrajzi lexikon A-tól Z-ig. Főszerk.: NAGY Ferenc. Bp., 1992.

Akadémiai Nagylexikon

Főszerk.: ÉLESZTŐS László Bp., 1993-tól. (idáig öt kötet jelent meg).

A magyarok krónikája

Főszerk.: GLATZ Ferenc. Bp., 1996.

*Nemzetközi életrajzgyűjtemények, enciklopédiák**Biographisch-literarisches Handwörterbuch*

POGGENDORFF's biographisch-literarisches Handwörterbuch für Mathematik, Astronomie, Physik mit Geophysik, Chemie, Kristallographie und verwandte Wissenschaften. Leipzig und Berlin, 1863-tól. Bd.1–7.

Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik

DARMSTAEDTER, Ludwig. Handbuch zur Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik. Berlin, 1908.

A History of Science

SARTON, George: A History of Science. 2 vols. Cambridge, 1952–1959.

Science in History

BERNAL, J. D.: Science in History. 4 vols. London, 1954. (Magyarul: Tudomány és történelem. Bp., 1963.)

Chamber's dictionary of scientists

Ed. by A. V. HOWARD. New York, 1954.

A History of Technology

Ed. by Ch. SINGER, E. J. HOLMYARD and A. R. HALL. 5 vols. Oxford, 1954–1958.

Histoire de la Science

DAUMAS, Maurice: Histoire de la Science. Paris, 1957.

Histoire Générale des Sciences

TATON, René: Histoire Générale des Sciences. 4 vols. Paris, 1957–1964.

Biograficeszkij szlovar

ZVORÜKIN, A. A.: Biograficeszkij szlovar. Dejatelej esztesztvoznanyija i tehniki. Moszkva, 1958. 1–2. köt.

The Harper Encyclopedia of Science

New York, 1963. 4 vols.

ASIMOV's Biographical Encyclopedia of Science and Technology

London, 1964. (Újabb kiadások: 1972, 1978.)

World Who's Who in Science

A biographical dictionary of notable scientists from antiquity to the present. Ed. by Allen G. DEBUS. Chicago, 1968.

A biographical dictionary of scientists

Ed. by Trevor I. WILLIAMS. London, 1969. (Újabb kiadások: 1974, 1982.)

Dictionary of Scientific Biography

Ed. by Charles Coulston GILLISPIE. New York, 1970–1980. 16 vols.

Chambers Biographical Encyclopaedia of Scientists

Ed. by John DAINITH, Sarah MITCHELL, Elizabeth TOOTILL. Edinburgh, 1981. (Revisions published, 1983.)

Dictionary of History of Science

Ed. by W. F. BYNUM, E. J. BROWNE, Roy PORTER. London, 1981.

A Nobel-díjasok kislexikona

Szerk.: VESZITS Ferencné. (2. jav. és bőv. kiad.) Bp., 1985.

Nobel Prize Winners

An H. W. WILSON Biographical Dictionary, Editor: Tyler WASSON. New York, 1987.

Verzeichnis der Nobelpreisträger 1901–1987

Mit Preisbegründungen, Kurzkomentaren, literarischen Werkbibliographien und einer Biographie Alfred Nobels. 2. erweiterte und aktualisierte Ausgabe. Herausgegeben von Werner MARTIN. München/New York/London/Paris, 1988.

A technika krónikája

Főszerk.: Felix R. PATURI. Bp., 1991. (A „Chronik der Technik” 1988-ban Dortmundban megjelent 2. jav. kiadása alapján. Magyar vonatkozású szövegekkel kiegészítette: GREGUSS Ferenc, SIPKA László, SZIMÁN Oszkár, VÉGH Ferenc.)

*Kiadványsorozatok, periodikák**Akadémiai emlékbeszédek*

A Magyar Tudományos Akadémia elhunyt tagjai fölött tartott emlékbeszédek. Bp., 1882–1947. 1–24. köt. (Kötetünkben az emlékbeszédekre az életrajzok után hivatkozunk.)

Műszaki-tudománytörténeti kiadványok

A Budapesti Műszaki Egyetem Központi Könyvtára sorozata. Bp., 1953-tól. (A sorozatban 1982-ig 27 kötet jelent meg.)

Orvostörténeti Közlemények

Communicationes ex Bibliotheca Historiae Medicae. - Az Országos Orvostörténeti Könyvtár Közleményei. Bp., 1955-től. (Címváltozás: Orvostörténeti Közlemények)

Technikatörténeti Szemle

(Review of history of technics) Bp., 1962-től. (Az Országos Műszaki Múzeum évkönyvjellegű periodikája.)

Műszaki nagyjaink

Főszerk.: SZŐKE Béla, PÉNZES István. Bp., 1967–1986. 6 köt. (1. köt., 1967: Az áramlástan művelői, a kalorikus gépek, a gazdasági és szerszámgépgyártás fejlesztői sorából.; 2. köt., 1967: A hányászat, a kohászat, gépészet, az erősáramú elektrotechnika és villamos vontatás nagyjai sorából.; 3. köt., 1967: Fizikus és matematikus alkotó oktatók, főként a memóképzés tanárai sorából.; 4. köt., 1981: Reneszánsz gépészet, a repülés úttörői, a matematika, a fizika és a kémia alkotói.; 5. köt., 1981: A magyar gépészet alkotói, egyetemi oktatók.; 6. köt., 1986: Matematikus, az oktatás, a gépészet és a villamos vontatás alkotói, kiváló lisztvegyészek.)

A múlt magyar tudósai

Főszerk.: ORTUTAY Gyula (1980-ig), TOLNAI Gábor (1981-től). Bp., 1970-től. (A sorozathan 1997-ig több mint száz kötet jelent meg, lexikonunkban az egyes életrajzokra hivatkoztunk.)

Évfordulóink a műszaki és természettudományokban

1983–1997. Főszerk.: PÉNZES István, majd SIPKA László, utóbb NAGY Ferenc. Bp., 1982–1996. (A MTESZ évfordulós évkönyve, eddig 15 kötet jelent meg. A kiadványsorozat egyes életrajzaira lexikonunkban hivatkoztunk.)

Tudománytörténet - Technikatörténet

Bp., 1983-tól. (Az MTESZ Tudomány- és Technikatörténeti Bizottsága sorozata.)

Magyar feltalálók, találmányok

Főszerk.: RÉT Anna. Bp., 1996-tól.

Magyar tudománytörténeti szemle könyvtára

Szerk.: CSÍKY Gábor, ÉRI István, GAZDA István. Bp., 1996-tól. (Évente két kötet.)

Életrajzgyűjtemények

SZILY Kálmán: Adalékok a magyarországi természethúvárok életrajzához. Természettudományi Közlöny, 3. 1871. p. 449–458., 491–499. (A POGGENDORFF-lexikon [ld. fent] magyar vonatkozású életrajzi szócikkeinek közlése magyar fordításban.)

SZILY Kálmán: Magyar természettudósok száz évvel ezelőtt. Természettudományi Közlöny, 20. 1888.

PETHŐ Gyula: A magyar természettudományi irodalom fejlődése és föllendülése. Bp., 1900. (Könyv: Képes magyar irodalomtörténet. 2. köt.)

HANKÓ Vilmos: Régi magyar tudósok. Tudós eszközök és találmányok. Bp., 1901.

HANKÓ Vilmos: Régi magyar tudósok és feltalálók. Bp., 1905.

HANKÓ Vilmos: Magyar találmányok és feltalálók. Bp., 1913.

ZELOVICH Kornél: A tudományos technika magyar úttörői. Bp., 1927. (Könyv: a Magyar Mérnök- és Építész-Egylet Közönyéből.)

GOMBOCZ Endre: A hazai természettudósok rövid életrajza. A) Élettudományok. B) Szervetlen tudományok. Bp., 1939–1940. (Könyv: a Természettudományi Társulat 1940. és 1941. évre szóló Évkönyvéből.)

VAJDA Pál R.: Emlékezzünk régiekről... Bp., 1942.

VAJDA Pál R.: Magyar feltalálók. Négy évszázad negyvenhat technikusa. Bp., 1943.

BARÁNSZKY-JÓB László (szerk.): A magyar öntudat kistükré. (5. kiad. a HÉZSER Aurél által szerk. 1935. évi I. kiad. alapján.) Bp., 1943.

KOCZKÁS Gyula: A civilizáció magyar úttörői. Bp., 1948.

Nagy magyar találmányok. Bp., 1955.

- VAJDA Pál: Magyar tudósok – magyar találmányok. Bp., 1955.
- TASNÁDI-KUBACSKA András: Nagy magyar természettudósok. Bp., 1958.
- VAJDA Pál: Nagy magyar feltalálók. Bp., 1958. (A kötetben négy évszázad 200 magyar tudósa, mérnöke, feltalálója szerepel.)
- RÉVÉSZ Arnold István–VARGHA Vilmos (szerk.): Magyar műszaki alkotók. (Életrajzok a geodézia, a vízépítés, az útépítés, a vasútépítés, a hidépítés és a vasheton szerkezetek magyar szakembereiről.) Bp., 1964.
- WEIDLEIN, Johann: Die verlorenen Söhne. Kurzbiographien grosser Ungarn deutscher Abstammung. Band I. Wien, 1960; Band II. Wien, 1967.
- SZLUKA Emil: Magyar tudósok, feltalálók, akik kivívták a világ elismerését. Bp., 1971.
- McCAGG, W. O.: Jewish nobles and geniuses in modern Hungary. New York, 1972.
- VAJDA Pál: Magyar alkotók – Creative Hungarians. (Angol ford.: SZÓKE Péter.) Bp., 1975. (2. rev. kiad.: Bp., 1988.)
- VAJDA Pál: Creative Hungarians in mathematics, astronomy, physics, chemistry, technical sciences and industry. A selected bio-bibliography. (Magyar alkotók a matematikában, csillagászatban, fizikában, kémiában, műszaki tudományokban és az iparban. Válogatott biobibliográfia.) Technikatörténeti Szemle, 11. köt. 1979. p. 35–74. (140 személy angol nyelvű biobibliográfiája.)
- Természettudományos és műszaki ki kicsoda? Pályaképek magyar és magyar származású természettudományos és műszaki szakemberekről, kortársainkról. Szerk.: SZLUKA Emil, SCHNEIDER László. 1. köt. Bp., 1986.; 2. köt. Bp., 1988.
- FEUERSTEIN Emil: Egy marék virág. A magyarajkú zsidóság szellemi öröksége. Tel-Aviv, I. köt. 1986.; II. köt. 1987.; III. köt. 1989.
- PRÁGAY Dezső: Nemzetközileg értékelte híres magyarok. Iserlohn, 1992.
- Műszaki és természettudományi Ki kicsoda A-Z. Pályaképek magyar és magyar származású műszaki és természettudományi szakemberekről, kortársainkról. Főszerk.: HETÉNYI Pálné Bp., 1995.

Interjú- és portrékötetek

- KONKOLY Kálmán: Magyar alkotók. Hírneves magyar tudósok, művészek, szakemberek műhelyéből. Bp., 1942.
- KARDOS István: Sokszemközt – tudósokkal. Bp., 1974.
- HAJDUSKA István: Tudósok közéről. Ötven magyar akadémikus portréja. Bp., 1975.
- SÖTÉR István: A Sas és a Serleg. Akadémiai arcképek. Bp., 1975.
- GYÓRI György: Ember és műveltség. Bp., 1976.
- HAJDUSKA István: Magyar gyógyszerek – magyar kutatók. Bp., 1976.
- KARDOS István: Magyar tudósportrék. Bp., 1976.
- BORUS Rózsa (szerk.): A század nagy tanúi. Bp., 1978.
- KARDOS István: Magyar tudósok. Bp., 1978.
- KARDOS István: Scientists face to face. (Sokszemközt – tudósokkal.) Transl.: Inez KEMENES, Ilona LUKÁCS, et al. Bp., 1978.
- KARDOS István: Wissenschaftler im Scheinwerferlicht. (Sokszemközt – tudósokkal.) Übers.: Tamás SZÁNTÓ, Hannelore WEICHENHAIN. Bp., 1978.
- KERÉNYI Mária: Életrajz helyett. Bp., 1978.
- KÖVESNÉ TERSTYÁNSZKY Edit (szerk.): Gyógyító tudósok. Bp., 1982. (20 jeles orvos és gyógyszerész visszaemlékezései.)

- KARDOS István: Tudósportrék. Bp., 1984.
 HALLAMA Erzsébet: „Fele játék, fele gyötrelem.” Tudósportrék. Pécs, 1986.
 MAGYARI BECK István: Száműzött értékeink. Beszélgetések az alkotó munkáról. Bp., 1989.
 STAAR Gyula: A megélt matematika. (Beszélgetések.) Bp., 1990.
 SZÁNTÓ R. Tibor–ZSOLNAI László: „Kétszemélyes egyetem.” (Tizenegy beszélgetés.) Bp., 1990.
 STAAR Gyula: Megszállottak. Öt magyar fizikus. Bp., 1991.

Tudósemigráció

- THIRRING Gusztáv: A magyarországi kivándorlás és a külföldi magyarság. Bp., 1904.
 FARKAS Pál: Az amerikai kivándorlás. Bp., 1907.
 BALÁS Károly: Kivándorlásunk és visszavándorlásunk, tekintettel Ausztriához való gazdasági viszonyainkra. Kassa, 1908.
 CSUKÁS Géza: Társadalmi hajaink és a kivándorlás. Pozsony, 1908.
 GYÖRGY János: Kivándorlás Amerikába. Bp., 1910.
 NAGY Iván, V.: A magyarság világstatisztikája. Bp., 1931.
 TAKÁCS Ladislaus: Der Ungar in der Welt. Bp., 1934.
 FORRÓ Marianne: Tengerentúli vándormozgalmak. Bp., 1935.
 KUN Andor: Tudod-e mit köszönhet a világ a magyarságnak? Bp., 1935.
 NAGY Iván, V.: Öt világrész magyarsága. Bp., 1935.
 ABA Sándor: Hova és hogyan lehet kivándorolni? Bp., 1939.
 ÁCS Tivadar: Akik elvándoroltak. Bp., 1940.
 ÁCS Tivadar: A civilizáció ismeretlen magyar úttörői Dél-Amerikában és Kelet-Afrikában. In: Az élő toll. Bp., 1940.
 Hungarians in America. Az amerikai magyarság aranykönyve. (Ed. by Zoltán GOMBOS.) Cleveland, 1941.
 MIKLÓS Elemér–VÉR Andor: Magyarok Dél-Amerikában. Buenos Aires, 1942.
 ÁCS Tivadar: Magyarok Latin-Amerikában. Bp., 1944.
 GÁL István: Az angol-amerikai magyar történelmi kapcsolatok. Bp., 1944.
 HALÁCSY Dezső: A világ magyarságáért. Bp., 1944.
 Hungary and the Americas. PIVÁNYI Jenő: Hungarians in North America. - ÁCS Tivadar: Hungarians in Latin America. Bp., 1944.
 PIVÁNYI Jenő: Magyarok Észak-Amerikában. Bp., 1944.
 ÁCS Tivadar: Magyarok idegenben. Bp., 1946.
 SZY Tibor: Hungarians in America. A biographical directory of professionals of Hungarian origin in the Americas. New York, 1963. (2. ed.: 1966.)
 ÁCS Tivadar: Magyarok az észak-amerikai polgárháborúban. Bp., 1964.
 FEKETE Márton (ed.): Prominent Hungarians. Home and Abroad. München, 1966. (4. ed.: London, 1985.)
 MÉRŐ Ferenc: Emigrációs magyar irodalom lexikona. Köln-Detroit-Wien, 1966.
 SZÁNTÓ Miklós: Magyarok a nagyvilágban. Bp., 1970.
 FERMI, Laura: The mystery of Hungarian talents. In: Illustrious Immigrants. The Intellectual Migration from Europe 1930/41. 2. Ed. Chicago-London, 1971. p. 53-59.

K. BOGNÁR, Desi (ed.): Hungarians in America. A Biographical Directory of Professionals of Hungarian Origin in the Americas. New York, 1971. (4. ed.: New York, 1983.)

LÁSZLÓ-BENCsik Sándor: Nagy magyarok idegenben. Bp., 1971.

VAS-ZOLTÁN Péter: A brain drain. Az agyak elrablása. Bp., 1973.

WAGNER, Francis Stephen: Hungarian Contributions to World Civilization. Center Square, 1977.

SZABÓ László: Magyar múlt Dél-Amerikában (1519-1900). Buenos Aires, 1978. (Bp., 1982.)

BÖLÖNY József: Magyarok a nagyvilágban. Életpályák századunkból. Bp., (1981.) 1-8. köt. Kézirat. (OSZK Kézirattára.)

DOJCSÁK Győző: A kanadai Esterházy története. Bp., 1981.

PUSKÁS Julianna: Kivándorló magyarok az Egyesült Államokban 1880-1940. Bp., 1982.

SISA, Stephen: The Spirit of Hungary. Toronto, 1983. (2. ed.: Toronto, 1992.)

LUKÁCS Lajos: Magyar politikai emigráció 1849-1967. Bp., 1984.

BORBÁNDI Gyula: A magyar emigráció életrajza 1945-1985. Bern, 1985. (Bp., 1989.)

DOJCSÁK Győző: Amerikai magyar történetek. Bp., 1985.

KUNZ, E. F.: The Hungarians in Australia. Melbourne, 1985.

SZÁNTÓ Miklós: Magyarok Amerikában. Bp., 1985.

SISA, Stephen: America's Amazing Hungarians. Huddleston, Va., 1987.

NAGY Csaba (szerk.): A magyar emigráns irodalom lexikona. 1-2. köt. Bp., 1990-92.

BORBÁNDI Gyula: Nyugati magyar irodalmi lexikon és bibliográfia. Bp., 1992.

Általános művelődés-, tudomány- és technikatörténet

JOÓ János: Nézetek a' magyar nemzet műveltségi és technikai kifejlése tárgyában. Budán, 1841.

FALLER Gusztáv: A selmeczi bányász- és erdész-akadémiának története s jelen viszonyainak ismertetése. A Selmeczi M. K. Bányász- és Erdész-Akadémia évszázados fennállásának emlékkönyve. 1770-1870. Selmecz, 1871.

BREZNAY, KENESSEY, SCHNELLER: A felső oktatásügy Magyarországon. Bp., 1896. Az I. Magyar Országos Technikus Kongresszus iratai. Szerk.: MIHÁLYFI József. Bp., 1896.

A II. Magyar Országos Technikus Kongresszus iratai. Szerk.: MIHÁLYFI József. Bp., 1902.

MÁRKI Sándor: A m. kir. Ferenc József Tudományegyetem története 1872-1922. Szeged, 1922.

A Magyar Tudományos Akadémia első évszázada. 1-2. Bp., 1926.

A Természet-, Orvos-, Műszaki és Mezőgazdaságtudományi Országos Kongresszus Munkálatai. Szerk.: GORKA Sándor. Bp., 1926.

MAGYARY Zoltán (szerk.): A magyar tudománypolitika alapvetése. Bp., 1927.

Technikai fejlődésünk története 1867-1927. Bp., 1929.

Az 1931. évi magyar országos mérnökkongresszus iratai. Szerk.: PAITANTYÚS-Á. Géza. Bp., 1932.

BISZTRAY Gyula-SZABÓ T. Attila-TAMÁS Lajos: Erdély magyar egyeteme. Kolozsvár, 1941.

- FODOR Ferenc: Az Institutum Geometricum az egyetem Bölcsészeti Karán 1782-től 1850-ig fennállott Mérnöki Intézet. BME Központi Könyvtára. Műszaki Tudománytörténeti Kiadványok 5. Bp., 1955.
- ANDAI Pál: A technika fejlődése az őskortól az atomkor küszöbéig. Bp., 1965.
- SÜLE Sándor: A keszthelyi Georikon. 1797-től 1948-ig. Bp., 1967.
- VITA ZSIGMOND: Tudománnyal és cselekedettel. Bukarest, 1968.
- VEKERDI László: Kalandozás a tudományok történetében. (Művelődéstörténeti tanulmányok.) Bp., 1969.
- HORVÁTH Árpád, PAP János: Technikatörténet. (2. kiadás) Bp., 1970.
- BENKŐ Samu: Sorsformáló értelem. Bukarest, 1971.
- Szegedi egyetemi almanach 1921–1970. Szeged, 1971.
- VEKERDI László: Befejezetlen jelen. (Tudománytörténeti tanulmányok.) Bp., 1971.
- A Magyar Tudományos Akadémia másfél évszázada 1825–1975. Főszerk.: PACH Zsigmond Pál. Bp., 1975.
- BEREND T. Iván, SZUHAY Miklós: A tőkés gazdaság története Magyarországon 1848–1944. Bp., 1975.
- JAKÓ Zsigmond: Írás, könyv, értelmiség. Bukarest, 1976.
- ENDREI Walter: A középkor technikai forradalma. Bp., 1978. (Gyorsuló Idő)
- TONK Sándor: Erdélyiek egyetemjárása a középkorban. Bukarest, 1979.
- KOSÁRY Domokos: Művelődés a XVIII. századi Magyarországon. Bp., 1980.
- SZELI István: Történi történelem. Újvidék, 1981.
- VÁRADI-STERMBERG János: Századok öröksége. Bp.–Uzsgorod, 1981.
- Magyarok szerepe a világ természettudományos és műszaki haladásában. Tudományos találkozó 1986. Előadások kivonatai 1-2. Szerk.: FODOR Olivér, NAGY Ferenc, STEFKÓNÉ VERMES Judit. Bp., 1986.
- ENDREI Walter, MAKKAI László, NAGY Dénes, SZÜCS Ervin: Ember és technika I. Technikatörténet. ELTE TTK, Bp., 1987.
- NEUMANN János és a „magyar titok” a dokumentumok tükrében. Vál., összeáll., bev.: NAGY Ferenc. Bp., 1987.
- Válogatás a Magyarok szerepe a világ természettudományos és műszaki haladásában című konferencia előadásaiából. Szerk.: ÁGOSTON Mihály, PUNGOR Ernő, SZLUKA Emil. Bp., 1987.
- Évszázadok kultúrája a Magyar Tudományos Akadémia Könyvtárában. Bp., 1988.
- Magyarok szerepe a világ természettudományos és műszaki haladásában. Tudományos találkozó 1989. Előadások kivonatai 1-2. Szerk.: FODOR Olivér, FÜZESÉRI András, STEFKÓNÉ VERMES Judit. Bp., 1989.
- Magyarok szerepe a világ természettudományos és műszaki haladásában. Tudományos találkozó 1992. Előadások kivonatai. Szerk.: FÜZESÉRI András, GERENCSÉR Ágnes, STÓLL Ágnes. Bp., 1992.
- A Magyar Tudományos Akadémia és a művészetek a XIX. században. Bp., 1992.
- MARX György: Beszélgetés Marslakókkal. Veszprém, 1992.
- SZABÓ Miklós–TONK Sándor: Erdélyiek egyetemjárása a korai újkorban 1521–1700. Szeged, 1992.
- CSORBA F. László–BOTH Mária: Tudománytörténet. Bp., 1993.
- ENDREI Walter, JESZENSZKY Sándor (szerk.): Technikatörténet 1760–1960. Az ipari forradalom határainkon túl és Magyarországon. ELTE TTK, Bp., 1993.
- HAJNAL István: Technika, művelődés. Bp., 1993.
- ERNYEY Gyula: Made in Hungary. The Best of 150 Years in Industrial Design. Bp., 1993.

- Tanulmányok a természettudományok, a technika és az orvoslás történetéből. 1–3. Bp., 1993–1996.
- KISS László–OZOGÁNY Ernő–LACZA Tihamér: A magyar tudomány évszázadai. Magyar orvosok, mérnökök, tudósok. Tudománytörténeti arcképek és tanulmányok. 1–2. Madách–Posonium, 1994, 1996.
- ANTALL József: Modell és valóság. 1. Bp., 1994.
- NAGY Ferenc: Magyar származású Nobel-díjas tudósok. Bp., 1994.
- NAGY, Ferenc: Nobel Prize Winners from Hungary for Humanity. Bp., 1994.
- SZÖGI László: Magyarországi diákok a Habsburg Birodalom egyetemén. I. 1790–1850. Bp., – Szeged, 1994.
- SZÖGI László (szerk.): Hat évszázad magyar egyetemei és főiskolái. Bp., 1994.
- SZŰCS Pál: A magyar szakképzés ezer éve. 1. Bp., 1994.
- VEKERDI László: Tudás és tudomány. [Tanulmánygyűjtemény] Bp., 1994.
- ENDREI Walter: Műszaki innovációk sorsa Magyarországon. Bp., 1995.
- REMÉNYI GYENES István: Ismerjük őket? Zsidó származású nevezetes magyarok arcképcsarnoka. Bp., 1995.
- ROSTA István: Fejezetek Magyarország technikátörténetéből. (Szent István korától a XX. századig.) Bp., 1995. (1996)
- SZÖGI László (szerk.): Régi magyar egyetemek emlékezete. Válogatott dokumentumok a magyarországi felsőoktatás történetéhez 1367–1777. Bp., 1995.
- Az erdélyi magyar felsőoktatás évszázadai. Szerk.: FARAGÓ József, INCZE Miklós, KATONA SZABÓ István. Bp., 1996.
- ENDREI Walter (szerk.): Műszaki innovációk sorsa Magyarországon. (Malomipar – vaskohászat – textilipar.) Bp., 1996.
- Fejezetek a magyar művelődéstörténet forrásaiból. Bp., 1996.
- GAZDA István: Reáltudományaink történetéből. Bp., 1996.
- GAZDA István (szerk.): A technika magyarországi történetéből. Tanulmánygyűjtemény. Bp., 1996.
- KOESTLER, Arthur: Alvajárók. (The Sleepwalkers. 1959.) Bp., 1996.
- NAGY Ferenc: Ezerszáz év üzenete. Magyarok cselekedetei és nagyjai a tudomány és technika történetében. Bp., 1996.
- NAGY Ferenc (szerk.): A sikeres Magyarorszáért. Millecentenáriumi Tudóstalálkozó. Bp., 1996.
- VEKERDI László: A Tudománynak háza vagyon. Bp., 1996.
- VEKERDI László–HERCZEG János: A véges végtelen. Bp., 1996.
- GAZDA István (szerk.): Magyar tudománytörténet. Piliscsaba, 1997.
- MAKKAI László: A technika századai. Bp., 1997.
- MARX, George: The Voice of the Martians. (2nd ed.) Bp., 1997.
- SZÁLA Erzsébet: Sopron tudomány- és technikátörténetéből. Sopron, 1997.

Matematika

- KURSCHÁK József: Az utolsó száz év a matematika történetéből Magyarországon. In: A Magyar Tudományos Akadémia első évszázada. Bp., 1926.
- NAGY József (szerk.): Kiváló matematikusok és fizikusok. Bp., 1927.
- SÁRKÖZY Pál: Nagyszombati régi matematikusok. Pannonhalma, 1933.
- HÁRS János: A debreceni aritmetika. Sárospatak, 1938.

- LIGETI Béla: A magyar matematika története a XVIII. század végéig. Bp., 1953.
- SZÉNÁSSY Barna: Vázlatok a magyar matematika újkori történetéből. Bp., 1953.
- VEKERDI László: A matematika Magyarországon való meghonosodásának és fejlődésének főbb irányai. In: KOFLER, Edward: Fejezetek a matematika történetéből. Bp., 1965.
- SZÉNÁSSY Barna: A magyarországi matematika története. Bp., 1970.
- SAIN Márton: Matematikátörténeti ABC. Bp., 1974. (5. kiad.: Bp., 1987.)
- SAIN Márton: Nincs királyi út! Matematikátörténet. Bp., 1986.
- T. TÓTH Sándor-SZABÓ Árpád: Matematikai műveltségünk keretei. Középkor és reneszánsz. Bp., 1988.
- SZÉNÁSSY Barna: History of mathematics in Hungary. Bp., 1992.
- PACIOLI, LUCA: Az aritmetika, a geometria, az arányok és árnyalatok összefoglaló tárgyalása. [1494] Bp., 1994. (Reprint)
- FILEP László: A matematika fejlődése. Nyíregyháza, 1996.

Fizika

- MIKOLA Sándor: A fizikai alapfogalmak kialakulása. Bp., 1911.
- POGÁNY Béla: A Magyar Tudományos Akadémia hatása a fizikai tudományok fejlődésére az utolsó száz év alatt. In: A Magyar Tudományos Akadémia első évszázada. Bp., 1926.
- MIKOLA Sándor: A fizika gondolatvilága. Bp., 1933.
- SZTRÓKAY Kálmán: A fizika úttörői. Bp., 1939.
- KOCZKÁS Gyula: Örök törvények. A fizika regénye. Bp., 1943.
- MAKKAI László (szerk.): Fejezetek a magyar mérésügy történetéből. Bp., 1959.
- Fizikátörténet életrajzokban. Az általános iskolai fizika tankönyvekben előforduló tudósok, fizikusok, feltalálók stb. életrajzai. Bp., 1960.
- M. ZEMPLÉN Jolán: A magyarországi fizika története 1711-ig. Bp., 1961.; A magyarországi fizika története a XVIII. században. Bp., 1964.
- GAZDA István-SAIN Márton: Fizikátörténeti ABC. Bp., 1978. (3. átd. és bőv. kiad. Bp., 1989.)
- SIMONYI Károly: A fizika kultúrtörténete. Bp., 1978.
- BOGDÁN István: Magyarországi hossz- és földmértékek a XVI. század végéig. Bp., 1978.; Magyarországi hossz- és földmértékek 1601–1874. Bp., 1990.
- FÉNYES Imre: A fizika eredete. Az egzakt fogalmi gondolkodás kialakulása. Történeti-logikai-ismeretelméleti elemzés. Bp., 1980.
- RADNAI Gyula-KUNFALVI Rezső: Physics in Budapest: A survey. (Ed. by Ildikó CSURGAY.) Amsterdam, et al. 1988.
- BOGDÁN István: Magyarországi űr-, térfogat-, súly- és darabmértékek 1874-ig. Bp., 1991.
- Roland Eötvös Physical Society. Eötvös Loránd Fizikai Társulat 1891–1991. At the Crossroads of History. Editor György MARX. Bp., 1991.
- KOVÁCS László (szerk.): Fejezetek a magyar fizika elmúlt 100 esztendejéből (1891–1991). Bp., 1992.

Kémia

- ZEMPLÉN Géza: A Magyar Tudományos Akadémia hatása a kémiai tudományok fejlődésére. In: A Magyar Tudományos Akadémia első évszázada. Bp., 1926.
- SZATHMÁRY László: Magyar alkémisták. Bp., 1928. (2. kiad. Bp., 1986.)
- PROSZT János: A selmeci Bányászati Akadémia, mint a kémiai tudományos kutatás hőseje hazánkban. Sopron, 1938.
- FÜLÖP Zsigmond: A hőcsek köve. Bp., 1943.
- Néhány adat a nagy magyar kémikusok életéről és munkásságáról. Bp., 1960. (LOCZKA Alajos anyagának felhasználásával.)
- SZABADVÁRY Ferenc: Az analitikai kémia módszereinek kialakulása. Bp., 1960.
- SZABADVÁRY Ferenc–SZŐKEFALVI–NAGY Zoltán: A magyar vegyészeti arcképcsarnoka. Bp., 1970.
- SZABADVÁRY Ferenc–SZŐKEFALVI–NAGY Zoltán: A kémia története Magyarországon. Bp., 1972.
- BALÁZS Lőránt–HRONSZKY Imre–SAIN Márton: Kémiatörténeti ABC. Bp., 1981. (2. kiad. Bp., 1987.)
- BALÁZS Lőránt: A kémia története. 1–2. Bp., 1996.
- PALLÓ Gábor: Radioaktivitás és a kémiai atomelmélet. Bp., 1992.
- MÓRA László–PRÓDER István: A magyar kémia és vegyipar kronológiája. Bp.–Piliscsaba, 1997.

Csillagászat

- TASS Antal: A magyar csillagászat története. Bp., 1928.
- KELÉNYI B. Ottó: A magyar csillagászat története. Bp., 1930.
- DEZSŐ Lőránt: A magyar csillagászat története. Kolozsvár, 1944.
- BARTHA Lajos, ifj.: Régi magyarországi csillagászok. 1–2. Technikatörténeti Szemle, 8. köt. 1976, 11. köt. 1979.
- BALÁZS Béla–BARTHA Lajos–MARIK Miklós: Csillagásztörténet A–Z. Életrajzi lexikon. Bp., 1982.
- GAZDA István–MARIK Miklós: Csillagásztörténeti ABC. Bp., 1982. (2. kiad. Bp., 1986.)

Földtudományok, geográfia, meteorológia

- SZAMOTA István (összeáll.): Régi magyar utazók Európában 1532–1770. Nagy-Becskerek, 1892.
- INKEY Béla: A magyarországi talajvizsgálat története. Bp., 1914.
- VENDL Aladár: A Magyar Tudományos Akadémia tagjainak hatása az ásványtan és közettan fejlődésére hazánkban. In: A Magyar tudományos Akadémia első évszázada. Bp., 1926.
- HALÁSZ Gyula: Öt világrész magyar vándorai. Magyar fölfedezők Benyovszkytól napjainkig. Bp., 1936. (2. bőv. kiad.: 1937.)
- HALTENBERGER Mihály: A földrajz magyar úttörői. Bp., 1938.
- BENEDEK Klára: A Jénai Ásványtani Társaság magyar tagjai. Levelek a magyar felújulás szellemi életének történetéhez. Bp., 1942.

- INCZE Andor: A magyar természeti földrajz fejlődéstörténeti vázlata. Kolozsvár, 1942.
- HALÁSZ Gyula: Világjáró magyarok. Bp., 1945.
- FODOR Ferenc: A magyar földrajztudomány története. Bp., 1951. Kézirat. (MTA Könyvtára.)
- VAJDA László: Nagy magyar utazók (19. század). Bp., 1951.
- FODOR Ferenc: A magyar térképírás. 1–3. köt. Bp., 1952–1954.
- KOCH Sándor: A magyar ásványtan története. Bp., 1952.
- RÉTHLY Antal: A Kárpát-medencék földrengései. Bp., 1952.
- Régi magyar világjárók. (Összeállította: BORSODY BEVILAGUA Béla, szerk.: AGÁRDI Ferenc.) Bp., 1954.
- AGÁRDI Ferenc: A nagyvilág magyar vándorai. (Régi magyar világjárók II.) Bp., 1955.
- BENDEFY László: Szintezési munkálatok Magyarországon (1820–1920). Bp., 1958.
- RÉTHLY Antal: Időjárási események és elemi csapások Magyarországon. I. köt.: 1700-ig. Bp., 1962.; II. köt.: 1701–1800-ig. Bp., 1970.
- BALLENEGGER Róbert–FINÁLY István: A magyar talajtani kutatás története 1944-ig. Bp., 1963.
- VADÁSZ Elemér: A magyar földtan útja Szabó József nyomában. Bp., 1967.
- CSINÁDY Gerő: Régi magyar geográfusok lexikona. Bp., 1969. (Kézirat az MTA Könyvtárában.)
- FÜLÖP József–TASNÁDI KUBACSKA András (szerk.): 100 éves a Magyar Állami Földtani Intézet. Bp., 1969.
- BENDEFY László: A magyar földmérés 1890–1920. Bp., 1970.
- SZEPESINÉ LŐRINC Anna (szerk.): Fejezetek a magyar meteorológia történetéből 1870–1970. Bp., 1970. (E témakör bővített változata: Bp., 1995.)
- TAKÁCS Pál–SCHLATTNER Jenő–SZEKENYI Imre: A szénkémiai kutatások magyar úttörői. Bp., 1970.
- Földtani Tudománytörténeti Évkönyv. (A Magyarhoni Földtani Társulat Tudománytörténeti Szakcsoportjának időszakos kiadványa.) Bp., 1972-től. Szerk.: CSIKY Gábor.
- HAVASNÉ BEDE Piroska–SOMOGYI Sándor (szerk.): Magyar utazók, földrajzi felfedezők. Bp., 1973.
- RAUM Frigyes: Magyar földmérők arcképesarnoka. Bp., 1976.; II. köt. Bp., 1983.
- ZSÁMBOKI László: A Selmeci Bányászati és Erdészeti Akadémia oktatóinak rövid életrajza és szakirodalmi munkássága 1735–1918. NME Egyetemi bibliográfia 1. Miskolc, 1983.
- FÜLÖP József: Az ásványi nyersanyagok története Magyarországon. Bp., 1984.
- FODOR Tamásné: A magyarországi mérnökgeológia áttekintése. Bp., 1986.
- LÁZÁR István: Világjárók – világlátók. Régi magyar utazók antológiája. Bp., 1986.
- RAUM Frigyes: A magyarországi földmérők és térképészek fontosabb életrajzi adatai. Bp., 1986.
- A bányászat, kohászat és földtan klasszikusai. Szerk.: ZSÁMBOKI László. Miskolc, 1987-től.
- FUR Lajos: Világjáró magyarok. Bp., 1990.
- A magyar földmérés és térképészet története. Főszerk.: JOÓ István, RAUM Frigyes. Bp.–Székesfehérvár, 1990–1992. 1–4. köt.
- BALÁZS Dénes (szerk.): Magyar utazók lexikona. Bp., 1993.
- MIKE Károly: Magyarország ösvízrajza és felszíni vizeinek története. Bp., 1991.
- BALÁZS Dénes: Magyar utazók lexikona. Bp., 1993.
- 125 éves a Magyar Állami Földtani Intézet. Bp., 1994.

HÁLA József: Ásványok, kőzetek, hagyományok. Bp., 1995.

KLINGHAMMER István–PÁPAY Gyula–TÖRÖK Zsolt: Kartográfia-történet. Bp., 1995.

Biológia

HANÁK János: Az állattan története és irodalma Magyarországhon. Pest, 1849.

A biológia magyar úttörői. Írták: GESZTI Lajos, HORVÁTH Károly et al. Bp., 1925.

SZILÁDY Zoltán: Die Geschichte der Zoologie in Ungarn. Debrecen, 1927.

GOMBOCZ Endre: A magyar botanika története. A magyar flóra kutatói. Bp., 1936.

RAJPAICS Raymund: A magyar biológia története. Bp., 1953.

KÁDÁR Zoltán–PRISZTER Szaniszló: Az élővilág megismerésének kezdetei hazánkban. Bp., 1992.

Orvostudomány

WESZPRÉMI István: Succinta Medicorum Hungariae et Transilvaniae Biographie. Lipsiae-Wien, 1771–1787. 1-4. (Új kiadás magyar fordítással: WESZPRÉMI István: Magyarország és Erdély orvosainak rövid életrajza. Bp., 1960–1970. 1-4. köt.)

THANHOFFER Lajos: Az állatorvostudomány és állatorvosi szakoktatás története Magyarországon. Bp., 1888.

DEMKO Kálmán: A magyar orvosi rend története tekintettel a gyógyászati intézmények fejlődésére Magyarországon a XVIII. század végéig. Bp., 1894.

HÖGYES Endre: Emlékkönyv a budapesti kir. m. Tudományegyetem Orvosi Karának múltjából és jelenéből. Bp., 1896.

Az orvosi tudomány magyar mesterei. Bp., 1924.

LENHOSSÉK Mihály: A Magyar Tudományos Akadémia szerepe a magyar anatómiai irodalomban. MAREK József: A Magyar Tudományos Akadémia és az orvosi tudomány fejlődése az utolsó száz év alatt. In: A Magyar Tudományos Akadémia első évszázada. Bp., 1926.

MAYER Ferenc Kolos: Az orvostudomány története. Bp., 1927. (Bőv. új kiad.: Bp., 1988.)

ENGLÄNDERNÉ BRÜLL Klára: Orvosok és kórházak Pest-Budán. Bp., 1929.

Medicina in nummis. Bp., 1929.

MAGYARY-KOSSA Gyula: Magyar orvosi emlékek. Értékezesek a magyar orvostörténelem köréből. Bp., 1929–1940. 1-4. köt.

GYÖRY Tihor: Az Orvostudományi Kar története. Bp., 1935.

SZUMOWSKI, L.: Az orvostudomány története bölcsészeti szempontból nézve. Ford. és kieg. HERCZEG Árpád. Bp., 1939.

KOTLÁN Sándor: A magyar állatorvosképzés története 1787–1937. Bp., 1941.

PÓLYA Jenő: Az orvostudomány regénye. Bp., 1941.

SALAMON Henrik: A magyar stomatológia (fogászat) története a legrégibb időtől napjainkig. Bp., 1942.

GORTVAY György: Az újabbkori magyar orvosi művelődés és egészségügy története [1868-ig]. Bp., 1953.

BARTÓK Imre: A magyar szemészet története. Bp., 1954.

RÉTI Endre: Nagy magyar orvosok. Bp., 1954.

- HAHN Géza: A magyar egészségügy története. Bp., 1960.
 Magyar orvostörténeti bibliográfia (1945–1960). Összeállította: DÖRNYEI Sándor. Bp., 1961.
 HUSZÁR György: A magyar fogászat története. Bp., 1965.
 Az Állatorvostudományi Egyetem elhunyt tanárainak életrajzai. Bp., 1967.
 RÉTI Endre (szerk.): A magyar orvosi iskola mesterei. Bp., 1969.
 BENEDEK István: A tudás útja. Bp., 1972. (3. bőv. kiad. Bp., 1985.)
 ANTALL József: Az európai orvostudomány és gyógyszerészet emlékei. Bp., 1981.
 SCHULTHEISZ Emil (szerk.): History of Physiology. Bp., 1981.
 SZÖGI László: Az Állatorvostudományi Egyetem levéltára (1741–1972). Bp., 1985.
 KOVÁCS Gyula–FEHÉR György: Biographia. Elhunyt tanáraink és előadók életrajza. Állatorvostudományi Egyetem, Bp., 1986.
 GYÖRFFY István: A XX. században működött jelentősebb magyarországi szemorvosok életrajzi adatai. Bp., 1987.
 BIRTALAN Győző: Európai orvoslás az újkorban. Bp., 1988.
 KARASSZON Dénes: A concise history of veterinary medicine. Bp., 1988.
 SZÁLLÁSI Árpád: Szegényháztól a kórházig. Komárom–Esztergom, 1988.
 BENEDEK István: Higiéia. Az európai orvostudomány története. Bp., 1990.
 JANTSITS Gabriella: Magyar orvosok arcképei. Bp., 1990.
 CSABA Béla–KARASSZON Dénes: Hungarian masters of immunology. – Az immunológia magyar mesterei. Bp., 1992.
 BIRTALAN Győző: Évszázadok orvosai. Bp., 1995.
 A Semmelweis Orvostudományi Egyetem jubileumi emlékkönyve (1769–1994). Bp., 1995.
 BIRTALAN Győző: Orvosi felfedezések nyomában. Bp., 1996.
 LAMPÉ–SZÁLLÁSI: Százéves a Magyar Nőorvos Társaság. Bp., 1996.
 MAGYARY-KOSSA Gyula: Magyar orvosi emlékek. 1–5. Bp., 1996.

Gyógyszerészet

- Könyv- és irodalmi gyűjtemény magyarországi gyógyszerészeti munkákról 1578–1909. Összegegyítette: MATOLCSY Miklós. Bp., 1910.
 STUDÉNY János–VONDRA Antal: Hírneves gyógyszerészek. Bp., 1929.
 BARADLAI János–BÁRSONY Elemér: A magyarországi gyógyszerészet története az ősidőktől a mai napig. 1–2. Bp., 1930.
 Gyógyszerésztörténeti Diarium. (Megjelent 1974-ig 14 szám.)
 KEMPLER Kurt: A gyógyszerek története. 2. kiad. Bp., 1984.

Ágrártudományok és mezőgazdaság

- WENZEL Gusztáv: Magyarország mezőgazdaságának története. Bp., 1887.
 Magyarország mezőgazdasági szakoktatási intézményei. 1896. Emlékkönyv az 1896-ik ezredév emlékének ünneplése alkalmából. Szerk.: BALÁS Árpád. Magyar-Óvár, 1897.
 KAÁN Károly: A Magyar Tudományos Akadémia és az erdőgazdasági tudományok.
 SIGMOND Elek: A Magyar Tudományos Akadémia és a mezőgazdasági tudományok. In: A Magyar Tudományos Akadémia első évszázada. 2. köt. Bp., 1928.

- HANKÓ Béla: A magyar háziállatok története ősidőktől máig. Bp., 1954.
Agrártörténeti Szemle. 1957-től.
- ÉBER Ernő: A magyar állattenyésztés fejlődése. Bp., 1961.
- Agrártörténet (Keszthelyi Agrártudományi Egyetem Mezőgazdaságtudományi Kar, Mosonmagyaróvár) 1970-től.
- BALASSA Iván: Az eke és a szántás története Magyarországon. Bp., 1973.
Agrártörténeti tanulmányok. (Szerk.: GUNST Péter, HOFFMANN Tamás.) Bp., 1975-től. (Eddig 16 kötet jelent meg.)
- KOLOSSVÁRY Szabolcsné (szerk.): Az erdőgazdálkodás története Magyarországon. (Tanulmányok.) Bp., 1975.
- GAÁL László: A magyar növénytermesztés múltja. Bp., 1978.
- Agrártörténeti életrajzok. Szerk.: FÜR Lajos, PINTÉR János. Bp., 1985.
- Magyar agrártörténeti életrajzok. Szerk.: FÜR Lajos, PINTÉR János. Bp., 1987–1989. 1–3. köt.
- BOGNÁR S.: A magyar növényvédelem története a legrégebbi időktől napjainkig (1030–1980). Mosonmagyaróvár, 1994.
- Magyarország agrártörténete. Agrártörténeti tanulmányok. Szerk.: OROSZ István–FÜR Lajos–ROMÁNY Pál. Bp., 1996.
- STIRLING János: Magyar reneszánsz kertművészet. Bp., 1996.

Műszaki tudományok és ipar

- WENZEL Gusztáv: Magyarország bányászatának kritikai története. Bp., 1880.
- FEKETE Zsigmond: Magyarország vizei múltjának és vízépitkezésének történelme a magyarok beköltözéséig, tekintettel a művelődési viszonyokra. Bp., 1882.
- PÉCH Antal: Alsó-Magyarország bányamívelésének története. Bp., 1884–1887. 1–2. köt.; 3. köt. (Sajtó alá rend. KOSÁRY Domokos.) Bp., 1967.
- A hazai közmunka és közlekedési ügyek története és fejlődése. Bp., 1885.
- GELLÉRI Mór: A magyar ipar úttörői. Élet- és jellemrajzok. Bp., 1887. (80 életrajz)
- SÁRKÓZY Imre: Régibb vízi mérnökeink életéből. Vázlatok. Bp., 1897. (Kiny. a Magyar Mérnök- és Építész-Egylet Heti Értesítője 1895–1897. évfolyamaiból.)
- GONDA Béla: A magyar hajózás. Bp., 1899.
- WIENER Moszkó: A magyar cukoripar fejlődése. Adalék a mezőgazdasági ipar múltja, jelene és jövőjéhez. Bp., 1902. I–II. köt.
- GELLÉRI Mór: Ipartörténeti vázlatok. Bp., 1906.
- MUNKÁS László: A Királyi Magyar Posta története 1528–1715. (Eredeti levéltári okmányok alapján.) Bp., 1911.
- SZÁDECZKY Lajos: Iparfejlődés és a cézhek története Magyarországon. Okirattárral (1307–1848). Cézhek lajstroma. A czehiroklalom és ipartörténet könyvészete. Bp., 1913.
- LAMBRECHT Kálmán: A magyar malmok könyve. Bp., 1915.
- SÁRANDY István: A magyar aviatika története. Bp., 1921.
- ZELOVICH Kornél: A magyar vasutak története. Bp., 1925.
- HENNYEY Vilmos: A Magyar Posta története. Bp., 1926.
- ZELOVICH Kornél: A Magyar Tudományos Akadémia hatása a technikai tudományok fejlődésére.
- ZELOVICH Kornél: Széchenyi és a magyar közlekedésügy. In: A Magyar Tudományos Akadémia első évszázada. Bp., 1926.
- Technikai fejlődésünk története 1867–1927. Bp., 1928.

- FOERK Ernő: A magyar építőművészet rövid története. Kecskemét, 1929.
- HALLÓSSY István (szerk.): Fejezetek a magyar iparosodás történetéből. (2. bőv. kiad.) Bp., 1931.
- HENCZ Lajos: A posta, táviró és távbeszélő története. Bp., 1931.
- PAKUCS Béla: A magyar vasútépítés kezdetei. Specimina. 65. Pécs, 1934.
- FÁBIÁN Gáspár: Nagy magyar építőművészek. Bp., 1936.
- KERTAI Ferenc: A hőripar és hőrkereskedelem kialakulása és fejlődése Magyarországon. Bp., 1936.
- BIERBAUER Virgil: A magyar építészet története. Bp., 1937.
- HENCZ Lajos (szerk.): A Magyar Posta története és érdekes munkásai. Bp., 1937.
- MIKLÓS Imre: A magyar vasutasság oknyomozó történelme. A legelső vasúttól – napjainkig. Bp., 1937.
- Postamérnöki Szolgálat 1887–1937. Bp., 1937.
- SÁGHELYI Lajos: A magyar üvegesipar története. Bp., 1938.
- MISÁNGYI V.: A magyar hőripar története. Klny. a „Magyar Ipar” 1940. évi számából.
- NOVÁK László (szerk.): Nyomdászatunk 500 esztendeje. Emlékkönyv a könyvnyomtatás feltalálásának félezer éves jubileumára. Bp., 1940.
- KENÉZ Béla: Ipari öntudatunk ébresztői. Bp., 1943.
- FUTÓ Mihály: A magyar gyáripar története. 1. köt.: A gyáripar kialakulása az első állami iparfejlesztési törvényig (1881). Bp., 1944. (A 2. köt. nem jelent meg.)
- LAJTA Andor: Az ötvenéves film. A film úttörői. Temesvár, 1946.
- MÉREI Gyula: Magyar iparfejlődés 1790–1848. Bp., 1951.
- FALLER Jenő: A magyar bányagépesítés úttörői a XVIII. században. Bp., 1953.
- FEKETE György: A magyar hajózás és hajóépítő ipar. Bp., 1957.
- ANDAI Pál: A mérnöki alkotás története. A mélyépítés 5000 éve. Bp., 1959.
- FITZ József: A magyar könyv története 1711-ig. Magyar Helikon, Bp., 1959.
- FITZ József: A magyar nyomdászat, könyvkiadás és könyvkereskedelem története. 1. köt. Bp., 1959., 2. köt. Bp., 1967.
- HECKENAST Gusztáv: Fegyver- és lőszergyártás a Rákóczi-szabadságharcban. Bp., 1959. (Értekezések a történeti tudományok köréből. Új sorozat 13.)
- HANZÉLY János: Magyarország közútjainak története. Bp., 1960.
- KÁROLYI Zsigmond: A vízhasznosítás, vízépítés és vízgazdálkodás története Magyarországon. Bp., 1960.
- MIHAILICH Győző: A XIX. és XX. századbeli magyar hidépítés története. Bp., 1961.
- NAGYRÉVI György: A léghajózás története magyar tükörben. Veszprém, 1962.
- BOGDÁN István: A magyarországi papíripar története (1530–1900). Bp., 1963.
- Hajózástudományi Együttműködési Bizottság. Műszaki történeti sorozat. Bp., 1964-től.
- Magyar Műszaki Múzeumok Évkönyve, 1964. Szerk.: SZILÁGYI István. Bp., 1964.
- RUZITSKA Lajos: A magyar vasútépítések története 1914-ig. Bp., 1964.
- VAJDA Pál: A magyar hídéptítés. (Magyar hidak – magyar hídéptítők. A hídéptítés úttörői.) Bp., 1964.
- VAJDA Pál: A magyar repülés történetéből. (Tanulmány és bibliográfia.) Technikatörténeti Szemle. 3. köt. 1964/65. p. 167–210.
- A Közlekedési Múzeum Közleményei. Bp., 1965-től. (5 füzet jelent meg 1980-ig.)
- MIHAILICH Győző–HAVIÁR Győző: A vasbetonépítés kezdete és első létesítményei Magyarországon. Bp., 1966.
- DEZSÉNYI Miklós–HERNÁDY Ferenc: A magyar hajózás története. Bp., 1967.
- A Közlekedési Múzeum füzetei. Bp., 1967-től. (5 füzet 1976-ig.)

- VAJDA Endre: A posta története. Bp., 1967.
- HECKENAST Gusztáv–NOVÁKI Gyula–VASTAGH Gábor–ZOLTAI Endre: A magyarországi vaskohászat története a korai középkorban. Bp., 1968.
- ENDREI Walter: Magyarországi textilmanufaktúrák a 18. században. Bp., 1969.
- Vízügyi Történeti Füzetek. (Szerk.: KÁROLYI Zsigmond) Bp., 1969-től. (13+1 sorszám nélküli füzet jelent meg 1986-ig.)
- BERECZKY Endre–REICHARD Ernő: A magyar cementipar története. Bp., 1970.
- MERÉNYI Ferenc: A magyar építészet 1867–1967. Bp. 1970.
- A Közlekedési Múzeum Évkönyve. (I. 1896–1971. Bp., 1971. – VII. 1983–1984. Bp., 1985.)
- A postai kutatás története 1891–1971. Szerk.: SZEKÉR Ferenc. Bp., 1971.
- VAJDA Pál: A magyar repülés történetének életrajzi lexikona. Repülőgépek, repülőmotorépítők és tervezők. I–XII. Repülés. 24. évf. 1971. 1–12. sz.
- BOGDÁN István: Régi magyar mesterségek. Bp., 1973.
- GROFCSIK János–REICHARD Ernő: A magyar finomkerámiaipar története. Bp., 1973.
- KALLA-BISHOP, P. M.: Hungarian Railways. Newton Abbot, 1973.
- A magyar vízszabályozás története. Összeáll. és szerk.: IHRIG Dénes. Bp., 1973.
- CSANÁDI Norbert–NAGYVÁRADI Sándor–WINKLER László: A magyar repülés története. Bp., 1974. (2. bőv. kiad. 1977.)
- FRANK Tibor (szerk.): Tanulmányok a Magyar Rádió történetéből 1925–1945. Bp., 1975.
- RADOS Jenő: Magyar építészettörténet. 3. kiad. Bp., 1975.
- VÉGH Oszkár: Nyomdászat Magyarországon. Fejezetek a magyarországi nyomdászat 500 éves történetéből. Bp., 1976.
- CSÁSZÁR László: Korai vas- és vasheton építészetünk. Bp., 1978.
- VAJDA Endre (szerk.): A magyar híradástechnika évszázada. Bp., 1980.
- KISS László–KISZELY Gyula–VAJDA Pál: Magyarország ipari műemlékei. – Industrial monuments Hungary. Szerk. (edited by): SZABADVÁRY Ferenc. Bp., 1981.
- GEDAI István: A magyar aranypenzverés története. (Magyar Nemzeti Múzeum Kiállítási vezető.) Bp., 1982.
- KISS László–KISZELY Gyula: Magyarország műszaki múzeumai. Bp., 1982.
- PEREHÁZY Károly: Magyarországi kovácsoltvas-művesség. Bp., 1982.
- PÉCSI Vera–PETŐ Iván: A magyar gumipar története. Bp., 1983.
- BOGDÁN István: Mestere volt egykor. Bp., 1984.
- GÁLL Imre: A budapesti Duna-hidak. Bp., 1984.
- BÍRÓ József: A magyar hajóépítés 150 éve. Bp., 1985.
- CSÁSZÁR László: Építőmesterség a magyar múltban. Bp., 1986.
- FEJÉR László–LÁSZLÓFFY Woldemar: A hidrometria magyarországi fejlődése 1700–1945. Bp., 1986.
- A magyar élelmiszeripar története. Bp., 1986.
- GEDAI István: A magyar pénzverés kezdete. Bp., 1986.
- GERGELY Ernő: A magyarországi bányásztársadalom története 1867-ig. Bp., 1986.
- NAGYVÁRADI Sándor–M. SZABÓ Miklós–WINKLER László: Fejezetek a magyar katonai repülés történetéből. Bp., 1986.
- STELCZER Károly: A vízrajzi szolgálat 100 éve. Bp., 1986.
- Aero História. Bp., 1987-től.
- DÓKA Klára: A vízmunkálatok irányítása és jelentősége az ország gazdasági életében (1772–1918). Bp., 1987.

EPERJESSY Géza: A szabad királyi városok kézművesipara a reformkori Magyarországon. Bp., 1988.

JEREB Gábor: Magyar vitorlázó repülőgépek. Bp., 1988.

ERNST József: Régi magyar fogatok. Alte ungarische Kutschen. Szerk.: BERTALAN Béla. Ford.: KELLNER Dóra. Bp., 1989.

GERLE János–KOVÁCS Atila–MAKOVECZ Imre: A századforduló magyar építésze. Bp. 1990.

HECKENAST Gusztáv: A magyarországi vaskohászat története a feudalizmus korában a XIII. század közepétől a XVIII. század végéig. Bp., 1991.

SALLAI Gyula (főszerk.): PKI 100 éve. (1891–1991). Bp., 1991.

CSÁSZÁR László (főszerk.): A magyar építőmesterség történetének kisenciklopédiája. Bp., 1992.

ENDREI Walter: A programozás eredete. Bp., 1992.

ENDREI Walter: A textilipari technikák termelékenységeinek története. Bp., 1993.

100 éves az Elektromos Művek. Bp., 1993.

PILINYI Péter: A magyar nyomdászat úttörői a XIX. században. Pátria Könyvek, 1994.

A Chinoin története (1910–1995) Bp., 1996.

AZ ÉLETRAJZI LEXIKON SZEMÉLYNÉVMUTATÓJA IDŐREND BEN

Makra Benedek	1365 körül–1421	Grossinger Keresztély János	1728–1803
Vitéz János	1408 körül–1472	Molnár János	1728–1804
Lázár deák	15.–16. század	Batthyány Tódor	1729–1812
Magyarországi György	1422–1502	Fazola Henrik	1730–1779
Thurzó János	1437–1508	Fridvaldszky János	1730–1784
Oláh Miklós	1493–1568	Bucsányi Mátyás	1731–1796
Honterus János	1498–1549	Fichtel E. János	1732–1795
Melius Juhász Péter	1515–1572	Piller Mátyás	1733–1788
Zsámhoky János	1531–1584	Sajnovics János	1733–1785
Beythe András	1532–1613	Csapó József	1734–1799
Verancsics Faustus	1551–1617	Kempelen Farkas	1734–1804
Beythe István	1564–1599	Mitterpacher Lajos	1734–1814
Jeszenszky (Jessenius) János	1566–1621	Keresztúri Ferenc	1735–1811
Pázmány Péter	1570–1637	Pasquich János	1735–1829
Szenczi Molnár Albert	1574–1634	Horányi Elek	1736–1809
Frölich Dávid	1595–1648	Balla Antal	1739–1815
Szepsi Csombor Márton	1595–1622	Teleki Sámuel	1739–1822
Lippai János	1606–1666	Benkő József	1740–1814
Apáczai Csere János	1625–1659	Csernák (Chernac) László	1740–1816
Pósa házi János	1628–1686	Dugonics András	1740–1818
Szilágyi Tönkő Márton	1642–1700	Benyovszky Móni	1741–1786
Pápai Páriz Ferenc	1649–1716	Born Ignác	1742–1791
Tótfalusi Kis Miklós	1650–1702	Müller Ferenc József	1742–1825
Hevenes Gábor	1656–1715	Szabó József	1742–1801
Köleséri Sámuel	1663–1732	Tessedik Sámuel	1742–1820
Bél Mátyás	1684–1749	Benkő Sámuel	1743–1825
Brentán Károly	1694–1752	Hadaly Károly	1743–1834
Orosz László	1697–1773	Rácz Sámuel	1744–1807
Mikoviny Sámuel	1700–1750	Benkő Ferenc	1745–1816
Kéri B. Ferenc	1702–1768	Szablik István	1746–1816
Koncság Nándor	1703–1759	Kiss József	1748–1813
Lipsicz Mihály	1703–1766	Gyarmathi Sámuel	1751–1830
Segner János András	1704–1777	Chudy József	1753–1813
Hell József Károly	1713–1789	Nemetz József	1753–1808
Maróthi György	1715–1744	Zay Sámuel	1753–1812
Weiss Ferenc	1717–1785	Domin József	1754–1819
Hatvani István	1718–1786	Széchenyi Ferenc	1754–1820
Szentmártonyi Ignác	1718–1793	Zách Ferenc Xavér	1754–1832
Hell Miksa	1720–1792	Festetics György	1755–1819
Fellner Jakab	1722–1780	Földi János	1755–1801
Makó Pál	1723–1793	Martinovics Ignác	1755–1795
Wessprémi István	1723–1799	Péchy Mihály	1755–1819
Éder Xavér Ferenc	1727–1772	Vay Miklós, Id.	1756–1824

Kitaibel Pál	1757–1817	Nagy Károly	1797–1868
Sipos Pál	1759–1816	Frivaldszky Imre	1799–1870
Diószegi Sámuel	1760–1813	Petényi Salamon János	1799–1855
Görög Demeter	1760–1833	Brassai Sámuel	1800–1897
Bogdanich Imre Dániel	1762–1802	Jedlik Ányos István	1800–1895
Berzeviczy Gergely	1763–1822	Wágner Dániel	1800–1890
Pethe Ferenc	1763–1832	Titius Pius Vendel	1801–1884
Vedres István	1765–1830	Bolyai János	1802–1860
Windisch Lipót	1765–1842	Debreczeni Márton	1802–1851
Hild János	1766–1811	Schmidl Adolf	1802–1863
Lipszky János	1766–1826	Szerelmey Miklós	1803–1875
Raisz Keresztély	1766–1849	Zitterharth Mátyás, Ifj.	1803–1867
Sartory József	1766–1839	Zlamál Vilmos	1803–1886
Varga Márton	1767–1818	Schöpf-Mérei Ágoston	1804–1858
Kováts Mihály	1768–1851	Szentkirályi Zsigmond	1804–1870
Karacs Ferenc	1770–1838	Entz Ferenc	1805–1877
Márton József	1771–1840	Fényes Elek	1807–1876
Pollack Mihály	1773–1855	Petzval József	1807–1891
Bene Ferenc	1775–1858	Tarczy Lajos	1807–1881
Bolyai Farkas	1775–1856	Dorner József	1808–1873
Kiss Imre	1775–1831	Vajda Péter	1808–1846
Gáthy István	1780–1859	Petzval Ottó	1809–1883
Zeyk Miklós	1780–1850	Vállas Antal	1809–1869
Kováts-Martiny Gábor Pál	1782–1845	Gruhy Dávid	1810–1898
Kőszeghi-Mártony Károly	1783–1848	Albert Ferenc	1811–1883
Zipser Keresztély András	1783–1864	Ashóth Sándor	1811–1868
Huszár Mátyás	1784–1843	Hynl József	1811–1894
Kerekes Ferenc	1784–1850	Kőrösi József	1811–1868
Kőrösi Csoma Sándor	1784–1842	Nendvich Károly	1811–1892
Reisinger János	1784–1852	Arányi Lajos	1812–1887
Svaiczer Gábor	1784–1845	Haraszthy Ágoston	1812–1869
Tittel Pál	1784–1831	Mandl Lajos	1812–1881
Beszédes József	1787–1852	Pettkó János	1812–1890
Jónás József	1787–1821	Tóth Ágoston	1812–1889
Bodor Péter	1788–1849	Wenzel Gusztáv	1812–1891
Csorha József	1789–1858	Eötvös József	1813–1871
Hild József	1789–1867	Henszlmann Imre	1813–1888
Fabini János Teofil	1791–1847	Luppis János	1813–1875
Lányi Sámuel	1791–1860	Reitter Ferenc	1813–1874
Maderspach Károly	1791–1849	Török József	1813–1894
Széchenyi István	1791–1860	Balassa János	1814–1868
Bugát Pál	1793–1865	Ganz Ábrahám	1814–1867
Almási Balogh Pál	1794–1867	Rónay Jácint	1814–1889
Bölöni Farkas Sándor	1795–1842	Wass Sámuel	1814–1879
Vásárhelyi Pál	1795–1846	Ybl Miklós	1814–1891
Vass Imre	1795–1863	Markusovszky Lajos	1815–1893
Kubinyi Ferenc	1796–1874	Rómer Flóris	1815–1889
Pach János	1796–1839	Faller Gusztáv	1816–1881

Haynald Lajos	1816–1891	Keleti Károly	1833–1892
Korizmi László	1816–1886	Lechner Lajos	1833–1897
Kovács János	1816–1906	Semsey Andor	1833–1923
Margó Tivadar	1816–1896	Sóltz Vilmos	1833–1901
Irinyi János	1817–1895	Angster József	1834–1918
Jubál Károly	1817–1853	Felletár Emil	1834–1917
Nagel Enil	1817–1892	Mechwart András	1834–1907
Görgey Artúr	1818–1916	Than Károly	1834–1908
Hazslinszky Frigyes	1818–1896	Balogh Kálmán	1835–1885
Kruspér István	1818–1905	Haggenmacher Károly	1835–1921
Magyar László	1818–1864	Herman Ottó	1835–1914
Mihalik János	1818–1892	Chyzer Kornél	1836–1909
Semmelweis Ignác	1818–1865	Heitzmann Károly	1836–1896
Berde Áron	1819–1892	Hieronymy Károly	1836–1911
Reguly Antal	1819–1858	Szkalnitzky Antal	1836–1878
Sztoczek József	1819–1890	Farbaky István	1837–1928
Berzenczey László	1820–1884	Fekete Lajos	1837–1916
Hunfalvy János	1820–1888	Kaposi Mór	1837–1902
Pávai Vajna Elek	1820–1874	Kerpely Antal	1837–1907
Feszli Frigyes	1821–1884	Láng László	1837–1914
Hantken Miksa	1821–1893	Széchenyi Béla	1837–1918
Zsigmondy Vilmos	1821–1888	Zichy Jenő	1837–1906
Bókay János Id.	1822–1884	Hajnal Antal	1838–1907
Csetz János	1822–1904	Hunyady Jenő	1838–1889
Péchy Antal	1822–1895	Mathiasz János	1838–1921
Szabó József	1822–1894	Pekár Imre	1838–1923
Schenzl Guidó	1823–1890	Szily Kálmán Id.	1838–1924
Jendrassik Jenő	1824–1891	Tóth Mike Mihály	1838–1932
Hollán Ernő	1824–1900	Hofmann Károly	1839–1891
Türr István	1824–1908	Krenner József Sándor	1839–1920
Xántus János	1825–1894	Kühne Ede	1839–1903
Schneidlár János	1826–1896	Steindl Imre	1839–1902
Korányi Frigyes	1827–1913	Tornay Béla	1839–1906
Martin Lajos	1827–1897	Wörner Jakab	1839–1914
Schmidt Ferenc	1827–1901	Böckh János	1840–1909
Veress Sándor	1828–1884	Banovits Kajetán	1840–1915
Zsolnay Vilmos	1828–1900	Leipziger Vilmos	1840–1913
Kanitz Fülöp Félix	1829–1904	Torma Zsófia	1840–1899
Máltás Hugó	1829–1922	Árkay Sándor	1841–1910
Orbán Balázs	1829–1890	Jungfer Gyula	1841–1908
Péchy József	1829–1902	Schulek Frigyes	1841–1919
Preysz Mór	1829–1877	Entz Géza Id.	1842–1919
Divald Károly	1830–1897	Feketeházy János	1842–1927
Schenek István	1830–1909	Kherndl Antal	1842–1919
Bardócz Lajos	1832–1898	Konkoly-Thege Miklós	1842–1916
Scheuthauer Gusztáv	1832–1894	Staub Mór	1842–1904
Vámhény Ánmin	1832–1913	Thék Endre	1842–1919
Csató János	1833–1913	Fodor József	1843–1901

Heller Ágost	1843–1902	Déchy Mór	1851–1917
Koch Antal	1843–1927	Gonda Béla	1851–1933
Kunstadter Jakab Joachim	1843–1900	Ilosvay Lajos	1851–1936
Szontagh Miklós	1843–1899	Imre József Id.	1851–1933
Thanhoffer Lajos	1843–1909	Klimm Mihály	1851–1897
Epperlein Oszkár	1844–1903	Kogutowicz Manó	1851–1908
Lengyel Béla Id.	1844–1913	Simonkai Lajos	1851–1910
Puskás Tivadar	1844–1893	Tauffer Vilmos	1851–1934
Wartha Vince	1844–1914	Csonka János	1852–1939
Fényi Gyula	1845–1927	Liehermann Leó	1852–1926
Lechner Ödön	1845–1914	Perik Ottó	1852–1913
Purjesz Zsigmond	1845–1896	Halaváts Gyula	1853–1926
Siegmeth Károly	1845–1912	Zipernowsky Károly	1853–1942
Teleki Sámuel	1845–1916	Bartoniék Géza	1854–1930
Feszty Adolf	1846–1900	Déri Miksa	1854–1938
Kresz Géza	1846–1901	Gelléri Mór	1854–1915
Kurländer Ignác	1846–1916	Gestetner Dávid	1854–1939
Paszlavszy József	1846–1919	Károly Iréneusz József	1854–1929
Schickedanz Albert	1846–1915	Klug Lipót	1854–1944
Schmahl Henrik	1846–1912	Pecz Samu	1854–1922
Farkas Gyula	1847–1930	Rupcsics György	1854–1924
Hauszmann Alajos	1847–1926	Schafarzik Ferenc	1854–1927
Hegyfoky Kahos	1847–1919	Alpár Ignác	1855–1928
Horváth Géza	1847–1937	Biró Lajos	1856–1931
Hőgyes Endre	1847–1906	Cserháti Jenő	1855–1910
Hugonnay Vilma	1847–1922	Lepter János	1855–1934
Inkey Béla	1847–1921	Lovassy Sándor	1855–1946
Schulhof Lipót	1847–1921	Mágocsy-Dietz Sándor	1855–1945
Seefehlner Gyula	1847–1906	Vályi Gyula	1855–1913
Baross Gábor	1848–1892	Alexander Béla	1857–1916
Eötvös Loránd	1848–1919	Faller Károly	1857–1913
Kosutány Tamás	1848–1915	Gothard Jenő	1857–1909
Puskás Ferenc	1848–1884	Bókay János Ifj.	1858–1937
Réthy Mór	1848–1925	Edvi Illés Aladár	1858–1927
Süss Nándor	1848–1921	Klemp Gusztáv	1858–1939
Weinek László	1848–1913	Kolossváry Endre	1858–1939
Zsigmondy Béla	1848–1916	Alpár Ede	1859–1912
Fabinyi Rudolf	1849–1920	Bánki Donát	1859–1922
König Gyula	1849–1913	Boxlola Lajos	1859–1936
Lóczy Lajos	1849–1920	Hollós László	1859–1940
Czigler Győző	1850–1905	Nagy Virgil	1859–1921
Demény György	1850–1917	Rados Ignác	1859–1944
Genster Béla	1850–1923	Bláthy Ottó Titusz	1860–1939
Klatt Virgil	1850–1933	Hutýra Ferenc	1860–1934
Kvassay Jenő	1850–1919	Kner Izidor	1860–1935
Lakits Ferenc	1850–1919	Korb Flóris Nándor	1860–1930
Schwarz Dávid	1850–1897	Knidy Jenő	1860–1942
Árkövy József	1851–1922	Prelsz Hugó	1860–1940

Rátz István	1860–1917	Jámhor Lajos	1869–1955
Róna Zsigmond	1860–1941	Kandó Kálmán	1869–1931
Szádeczky-Kardoss Gyula	1860–1935	Raichle József Ferenc	1869–1960
Wittmann Ferenc	1860–1932	Szalay Béla	1869–1952
Zielinski Szilárd	1860–1924	Zorkóczy Samu	1869–1934
Gáspár Ferenc	1861–1923	Bacsák György	1870–1970
Klupathy Jenő	1861–1931	Breuer Albert	1870–1930
Thirring Gusztáv	1861–1941	Cholnoky Jenő	1870–1950
Ullmann Imre	1861–1937	Krompecher Ödön	1870–1926
Beke Manó	1862–1946	Pácz Aladár	1870–1938
Kövesligethy Radó	1862–1934	Tuzson János	1870–1943
Lénárd Pülöp	1862–1947	Virág József	1870–1901
Méhely Lajos	1862–1953	Jordán Károly	1871–1959
Rados Gusztáv	1862–1942	Marczell György	1871–1943
Stein Aurél	1862–1943	Mikola Sándor	1871–1945
Udránszky László	1862–1914	Pálffy Mór	1871–1930
Apáthy István	1863–1922	Steiner Lajos	1871–1944
Arany Dániel	1863–1945	Vitális István	1871–1947
Bogdánfy Ödön	1863–1944	Aschner Lipót	1872–1952
Lenhossék Mihály	1863–1937	Böszörményi Jenő	1872–1957
Rátz László	1863–1930	Farkas Géza	1872–1934
Winkler Lajos	1863–1939	Richter Gedeon	1872–1944
Korda Dezső	1864–1919	Wodetzky József	1872–1956
Kürschák József	1864–1933	Bernátsky Jenő	1873–1944
Schlesinger Lajos	1864–1933	Geöcze Zoárd	1873–1916
Baross László	1865–1938	Lajta Béla	1873–1920
Chernel István	1865–1922	Láng Gusztáv	1873–1960
Magyary-Kossa Gyula	1865–1944	Moesz Gusztáv	1873–1946
Pollák Antal	1865–1943	Pekár Dezső	1873–1953
Róth Miksa	1865–1944	Papp Károly	1873–1963
Zsigmondy, Richard Adolf	1865–1929	Sigmond Elek	1873–1939
Jankó Sándor	1866–1923	Bauer Mihály	1874–1945
Kenessey Béla	1866–1936	Böckh Hugó	1874–1931
Kerpely Antal Ifj.	1866–1917	Detre László	1874–1939
Korányi Sándor	1866–1944	Francé Rezső	1874–1943
Tangl Ferenc	1866–1917	Rhorer László	1874–1937
Kaán Károly	1867–1940	Csörgey Titusz	1875–1961
Lőrenthey Imre	1867–1917	Entz Géza, Ifj.	1875–1943
Pfeifer Ignác	1867–1941	Klebelsherg Kunó	1875–1932
Szabó Péter	1867–1914	Sajó Elemér	1875–1934
Árkay Aladár	1868–1932	Svachulay Sándor	1875–1954
Bugarszky István	1868–1941	Vágó László	1875–1933
Frommer Rudolf	1868–1936	Zimmermann Ágoston	1875–1963
Marek József	1868–1952	Bárany Róbert	1876–1936
Aujeszky Aladár	1869–1933	Heim Pál	1876–1929
Buchböck Gusztáv	1869–1935	Hóra Nándor	1876–1963
Győry Tihor	1869–1938	Kadlič Ottokár	1876–1957
Harkányi Béla	1869–1932	Tass Antal	1876–1937

Welmann Oszkár	1876–1943	Dienes Pál	1882–1952
Erney Móric	1877–1948	Gombocz Endre	1882–1945
Entz Béla	1877–1959	Hollendonner Ferenc	1882–1935
Fejes Jenő	1877–1952	Mansfeld Géza	1882–1950
Magyar Ede	1877–1912	Prinz Gyula	1882–1973
Medgyaszay István	1877–1959	Schima A. Bandi	1882–1959
Mihailich Győző	1877–1966	Szabó Zoltán	1882–1944
Nopcsa Ferenc	1877–1933	Szepesfalvy János	1882–1959
Schick Béla	1877–1967	Jávorka Sándor	1883–1961
Terkán Lajos	1877–1940	Kós Károly	1883–1977
Vágó József	1877–1947	Mende Jenő	1883–1944
Zámor Ferenc	1877–1960	Nädler Herbert	1883–1951
Goldberger Leó	1878–1945	Péterfi Tihor	1883–1953
Gorka Sándor	1878–1944	Unger Emil	1883–1945
Grossmann Gusztáv	1878–1957	Verebély László	1883–1959
Grossmann Marcel	1878–1936	Zemplén Géza	1883–1956
Hajós Alfréd	1878–1955	Zrumecky Dező	1883–1917
Szilády Zoltán	1878–1947	Zsélyi Aladár	1883–1914
Szily Pál	1878–1945	Imre József Ifj.	1884–1945
Warga László	1878–1952	Jánszky Béla	1884–1945
Dienes Valéria	1879–1978	Kozma Lajos	1884–1948
Fasching Antal	1879–1931	König Dénes	1884–1944
Hankóczy Jenő	1879–1939	Maucha Rezső	1884–1962
Kompolthy Jób	1879–1938	Novohátszky Károly	1884–1967
Lósy-Schmidt Ede	1879–1948	Selényi Pál	1884–1954
Melczér Tihor	1879–1936	Sklenár János	1884–1954
Réthly Antal	1879–1975	Szász Ottó	1884–1952
Széki Tihor	1879–1950	Szilárd Béla	1884–1926
Teleki Pál	1879–1941	Thorotzkai Péter	1884–1942
Zemplén Győző	1879–1916	Wälder Gyula	1884–1944
Fejér Lipót	1880–1959	Bartucz Lajos	1885–1966
Fekete Jenő	1880–1943	Gaál Sándor	1885–1972
Györfly István	1880–1959	Gelei József	1885–1952
Káplány Géza	1880–1952	Haar Alfréd	1885–1933
Király Pál	1880–1955	Hevesy György	1885–1966
Riesz Frigyes	1880–1956	Leidenfrost Gyula	1885–1967
Böhm Ferenc	1881–1940	Ortway Rudolf	1885–1945
Dávid Lajos	1881–1962	Pattantyús-Ábrahám Géza	1885–1956
Fonó Albert	1881–1972	Strömpl Gábor	1885–1945
Galamb József	1881–1955	Vatlász Elemér	1885–1970
Kármán Tódor	1881–1963	Bányai János	1886–1971
Kittenberger Kálmán	1881–1958	Fekete Mihály	1886–1957
Maunitz Béla	1881–1971	Gróh Gyula	1886–1952
Nyarácly Erazmus Gyula	1881–1966	Györgyi Dénes	1886–1961
Oltay Károly	1881–1955	Hankó Béla	1886–1959
Rerrich Béla	1881–1932	Huzella Tivadar	1886–1950
Adorján János	1882–1964	Issekutz Béla	1886–1979
Balogh Ernő	1882–1969	Mende Valér	1886–1918

Papp Simon	1886–1970	Vendl Mária	1890–1945
Pávai-Vajna Ferenc	1886–1964	Ashóth Oszkár	1891–1960
Riesz Marcell	1886–1969	Bródy Imre	1891–1944
Ryhár István	1886–1971	Császár Elemér	1891–1955
Schuller Aladár	1886–1960	Egerváry Jenő	1891–1958
Telegdi-Roth Károly	1886–1955	Mazalán Pál	1891–1959
Tomits Iván	1886–1953	Pacsu Jenő	1891–1972
Vendl Aladár	1886–1971	Pattantyús-Ábrahám Imre	1891–1956
Verzár Frigyes	1886–1979	Polányi Mihály	1891–1976
Gyulai Zoltán	1887–1968	Szepessy József, Ifj.	1891–1958
Pogány Béla	1887–1943	Tomcsányi István	1891–1977
Pólya György	1887–1985	Tulogdi János	1891–1979
Szőkefalvi-Nagy Gyula	1887–1953	Varga József	1891–1956
Gebauer Ferenc	1888–1958	Csapody István	1892–1970
Korach Mór	1888–1975	Haynal Imre	1892–1979
Magyary Zoltán	1888–1945	Komondy Zoltán	1892–1957
Putnoky László	1888–1948	Proszk János	1892–1968
Finkey József	1889–1941	Szász Nándor	1892–1958
Frölich Pál	1889–1949	Uher Ödön, Ifj.	1892–?
Götz Irén Júlia	1889–1941	Ábrahám Ambrus	1893–1989
Greguss Pál	1889–1984	Borhíró (Bierhauer) Virgil	1893–1956
Hermann Imre	1889–1984	Jáky József	1893–1950
Járay Pál	1889–1974	Juhász Kálmán	1893–1972
Jelitai József	1889–1944	Korhuly János	1893–1976
Johan Béla	1889–1983	Kuhányi Endre	1893–1983
Kazinczy Gábor	1889–1964	Lánczos Kornél	1893–1974
Kiss Árpád	1889–1968	Risdorfer Ödön	1893–1944
Kotsis Iván	1889–1980	Sávoly Pál	1893–1968
Lambrecht Kálmán	1889–1936	Schulek Elemér	1893–1964
Mihályi József	1889–1981	Schweltzer Pál	1893–1980
Renner János	1889–1976	Szél Tivadar	1893–1964
Rusznay István	1889–1974	Szent-Györgyi Albert	1893–1986
Scherf Emil	1889–1967	Szondi Lipót	1893–1986
Szatala Ödön	1889–1958	Weichinger Károly	1893–1982
Zechmeister László	1889–1972	Andrássy Ernő	1894–1968
Balogh Ernő	1890–1964	Fejérváry Géza Gyula	1894–1932
Bauer Ervin	1890–1942	Juhász István	1894–1981
Csapody Vera	1890–1985	Mihály Dénes	1894–1953
Fehér Dániel	1890–1955	Miskolczy Dezső	1894–1978
Freund Gyula	1890–1960	Oberth Hermann	1894–1989
Grofesik János	1890–1977	Okolicsányi Ferenc	1894–1954
Hevesi Gyula	1890–1970	Patai Imre	1894–1949
Hollub János	1890–1984	Szőke Béla	1894–1980
Kner Imre	1890–1944	Almásy László Ede	1895–1951
Manninger Rezső	1890–1970	Bandat Horst	1895–1982
Róna Erzsébet	1890–1981	Buzágh Aladár	1895–1962
Séhor János	1890–1965	Dudich Endre	1895–1971
Szilvay Kornél	1890–1957	Ernst Jenő	1895–1981

Gerlóczy Gedeon	1895–1975	Rédei László	1900–1980
Irmédy-Molnár László	1895–1971	Regőczy Emil	1900–1980
Moholy-Nagy László	1895–1946	Tárczy-Hornoch Antal	1900–1986
Nemes Tihamér	1895–1960	Telkes Mária	1900–1995
Öveges József	1895–1979	Törő Imre	1900–1993
Radó Tibor	1895–1965	Vitális Sándor	1900–1976
Rados Jenő	1895–1992	Bertalanffy, Ludwig Von	1901–1972
Szegő Gábor	1895–1985	Csűrös Zoltán	1901–1979
Tarján Ferenc	1895–1956	Faber Gusztáv	1901–1969
Ahody Előd	1896–1949	Hazay István	1901–1995
Csonka Pál	1896–1987	Janáky István	1901–1966
Kahay János	1896–1936	Papp A. Remig	1901–1985
Koch Sándor	1896–1983	Papp Ferenc	1901–1969
Vendel Miklós	1896–1977	Rotter Lajos	1901–1983
Benedikt Ottó	1897–1975	Szász Pál	1901–1978
Csonka János, Ifj.	1897–1981	Szebellédy László	1901–1944
Forbát Alfréd	1897–1972	Winkler Dezső	1901–1985
Gruzl Ferenc	1897–1972	Breuer Marcel	1902–1981
Jáky József	1897–1945	Erdey-Grúz Tibor	1902–1976
Lassovszky Károly	1897–1961	Kozma László	1902–1983
Molnár Farkas	1897–1945	Lauber László	1902–1953
Rott Andor	1897–1981	Menyhárd István	1902–1969
Tihanyi Kálmán	1897–1947	Mináry Pál	1902–1983
Tomcsányi Béla	1897–1950	Nyiri István	1902–1955
Winter Ernő	1897–1971	Orowan Egon	1902–1989
Gáspár Béla	1898–1973	Tasnádi Kubaeska András	1902–1977
Geleji Sándor	1898–1967	Urbányi László	1902–1974
Jendrassik Gyöngy	1898–1954	Valkó Imre	1902–1975
Kerékkjáró Béla	1898–1946	Wald Ábrahám	1902–1950
Lampich Árpád	1898–1956	Wigner Jenő	1902–1995
Pécsi Eszter	1898–1975	Aujeszy László	1903–1978
Rédey István	1898–1968	Békésy Miklós	1903–1980
Száva-Kovács József	1898–1980	Dulovits Jenő	1903–1972
Szilárd Leó	1898–1964	Gerecs Árpád	1903–1982
Alexits Gyöngy	1899–1978	Lászlóffy Woldemár	1903–1984
Bárány Nándor	1899–1977	Neumann János	1903–1957
Békésy Gyöngy	1899–1972	Rimanóczy Gyula	1903–1958
Biró László József	1899–1985	Sántha Kálmán	1903–1956
Cholnoky László	1899–1967	Soó Rezső	1903–1980
Millner Tivadar	1899–1988	Szádeczky-Kardoss Elemér	1903–1984
Náray-Szabó István	1899–1972	Széchy Károly	1903–1972
Sámsondi Kiss Béla	1899–1972	Barnóthy Jenő	1904–1994
Babits Viktor	1900–?	Bendefy László	1904–1977
Bay Zoltán	1900–1992	Dékány Sándor	1904–1974
Bruckner Győző	1900–1980	Forró Magdolna	1904–1995
Gábor Dénes	1900–1979	Kahán Theó	1904–1985
Gyulay Zoltán	1900–1977	Keller Béla	1904–1975
Magyari Endre	1900–1968	Neugebauer Tibor	1904–1977

Rázsó Imre Ifj.	1904–1964	Olgyay Aladár	1910–1963
Zádor Anna	1904–1995	Olgyay Viktor	1910–1970
Dallos József	1905–1979	Turán Pál	1910–1976
Kalmár László	1905–1976	Újhelyi József	1910–1979
Kulin György	1905–1989	Csicsátka Antal	1911–1976
Péter Rózsa	1905–1977	M. Zemplén Jolán	1911–1974
Szigeti György	1905–1978	Szederdei Ákos	1911–1991
Szörényi Imre	1905–1959	Gillemot László	1912–1977
Vermes Miklós	1905–1990	Hajós György	1912–1972
Bodon Sándor	1906–1993	Jánossy Lajos	1912–1978
Bogsch László	1906–1986	Papp György	1912–1964
Detre László	1906–1974	Szentágothai János	1912–1994
Goldmark Péter Károly	1906–1977	Erdős Pál	1913–1996
Rédl Endre	1906–1993	Kovács István	1913–1996
Barényi Béla	1907–1997	Láng Sándor	1913–1982
Forgó László	1907–1985	Váczy Kálmán	1913–1992
Heller László	1907–1980	Budó Ágoston	1914–1969
Kárteszi Ferenc	1907–1989	Egyed László	1914–1970
Kessler Hubert	1907–1994	Rapcsák András	1914–1993
Korpássy Béla	1907–1961	Straub F. Brunó	1914–1996
Selye János	1907–1982	Vértes László	1914–1968
Sztrókay Kálmán Imre	1907–1992	Gruher József	1915–1972
Tóth Géza	1907–1990	Szőkefalvi-Nagy Zoltán	1916–1980
Vajda Pál	1907–1982	Bölcskei Elemér	1917–1977
Berkes Zoltán	1908–1993	Fényes Imre	1917–1977
Frank Gábor	1908–1944	Szele Tihor	1918–1955
Granasztói Pál	1908–1985	Kézdi Árpád	1919–1983
Lissák Kálmán	1908–1982	Varga Tamás	1919–1987
Nagy József	1908–1990	Bodrossy Félix	1920–1983
Tarján Rezső	1908–1978	Rényi Alfréd	1921–1970
Balogh Béla	1909–1971	Takács János	1921–1979
Gerő László	1909–1995	Lakatos Imre	1922–1974
Gombás Pál	1909–1971	Farkasdy Zoltán	1923–1989
Laki Kálmán	1909–1983	Balázs Dénes	1924–1994
Polzovics Iván	1909–1978	Csaba László	1924–1995
Szalay Sándor	1909–1987	Rényi Kató	1924–1969
Varga Ottó	1909–1969	Gábori Miklós	1925–1996
Dallos György	1910–1945	Bökönyi Sándor	1926–1994
Dégen Imre	1910–1977	Kemény János György	1926–1992
Dercsényi Rezső	1910–1987	Izsák Imre	1929–1965
Erdei Ferenc	1910–1971	Kertész Andor	1929–1974
Erdey László	1910–1970	Györgyi Géza	1930–1973
László Tihamér	1910–1986		

AZ ÉLETRAJZI LEXIKON

SZEMÉLYNÉVMUTATÓJA ABC SORRENDEN

Abodý Előd	1896–1949	Baross László	1865–1938
Ábrahám Ambrus	1893–1989	Bartonek Géza	1854–1930
Adorján János	1882–1964	Bartucz Lajos	1885–1966
Albert Ferenc	1811–1883	Baithány Tódor	1729–1812
Alexander Béla	1857–1916	Bauer Ervin	1890–1942
Alexits György	1899–1978	Bauer Mihály	1874–1945
Almási Balogh Pál	1794–1867	Bay Zoltán	1900–1992
Almásy László Ede	1895–1951	Beke Manó	1862–1946
Alpár Ede	1859–1912	Békésy György	1899–1972
Alpár Ignác	1855–1928	Békésy Miklós	1903–1980
Andrássy Ernő	1894–1968	Bél Mátyás	1684–1749
Angster József	1834–1918	Bendefy László	1904–1977
Apáczai Csere János	1625–1659	Bene Ferenc	1775–1858
Apáthy István	1863–1922	Benedikt Ottó	1897–1975
Arany Dániel	1863–1945	Benkő Ferenc	1745–1816
Arányi Lajos	1812–1887	Benkő József	1740–1814
Árkay Aladár	1868–1932	Benkő Sámuel	1743–1825
Árkay Sándor	1841–1910	Benyovszky Móric	1741–1786
Árkóczy József	1851–1922	Berde Áron	1819–1892
Asbóth Oszkár	1891–1960	Berkes Zoltán	1908–1993
Asbóth Sándor	1811–1868	Bernátsky Jenő	1873–1944
Aschner Lipót	1872–1952	Bertalanffy, Ludwig Von	1901–1972
Aujeszky Aladár	1869–1933	Berzenczey László	1820–1884
Aujeszky László	1903–1978	Berzeviczy Gergely	1763–1822
Babits Viktor	1900–?	Beszédes József	1787–1852
Bacsák György	1870–1970	Beythe András	1532–1613
Balassa János	1814–1868	Beythe István	1564–1599
Balázs Dénes	1924–1994	Biró Lajos	1856–1931
Balla Antal	1739–1815	Biró László József	1899–1985
Balogh Béla	1909–1971	Bláthy Ottó Titusz	1860–1939
Balogh Ernő	1882–1969	Bodola Lajos	1859–1936
Balogh Ernő	1890–1964	Bodon Sándor	1906–1993
Balogh Kálmán	1835–1885	Bodor Péter	1798–1849
Bandat Horst	1895–1982	Bodrossy Félix	1920–1983
Bánki Donát	1859–1922	Bogdánfy Ödön	1863–1944
Banovits Kajetán	1840–1915	Bogdanich Imre Dániel	1762–1802
Bányai János	1886–1971	Bogsch László	1906–1986
Bárány Nándor	1899–1977	Bókay János Id.	1822–1884
Bárány Róbert	1876–1936	Bókay János Ifj.	1858–1937
Bardócz Lajos	1832–1898	Bolyai Farkas	1775–1856
Barényi Béla	1907–1997	Bolyai János	1802–1860
Barnóthy Jenő	1904–1994	Borhíró (Bierbauer) Virgil	1893–1956
Baross Gábor	1848–1892	Born Ignác	1742–1791

Böckh Hugó	1874–1931	Demény György	1850–1917
Böckh János	1840–1909	Dercsényi Rezső	1910–1987
Böhm Ferenc	1881–1940	Déri Miksa	1854–1938
Bökönyi Sándor	1926–1994	Detre László	1874–1939
Bölcskei Elemér	1917–1977	Detre László	1906–1974
Bölöni Farkas Sándor	1795–1842	Dienes Pál	1882–1952
Böszörményi Jenő	1872–1957	Dienes Valéria	1879–1978
Brassai Sámuel	1800–1897	Diószegi Sámuel	1760–1813
Brentán Károly	1694–1752	Divald Károly	1830–1897
Breuer Albert	1870–1930	Domin József	1754–1819
Breuer Marcel	1902–1981	Dorner József	1808–1873
Bródy Imre	1891–1944	Dudich Endre	1895–1971
Bruckner Győző	1900–1980	Dugonics András	1740–1818
Buchböck Gusztáv	1869–1935	Dulovits Jenő	1903–1972
Bucsányi Mátyás	1731–1796	Éder Xavér Ferenc	1727–1772
Budó Agoston	1914–1969	Edvi Illés Aladár	1858–1927
Bugarszky István	1868–1941	Egerváry Jenő	1891–1958
Bugát Pál	1793–1865	Egyed László	1914–1970
Buzágh Aladár	1895–1962	Entz Béla	1877–1959
Chernel István	1865–1922	Entz Ferenc	1805–1877
Cholnoky Jenő	1870–1950	Entz Géza Id.	1842–1919
Cholnoky László	1899–1967	Entz Géza, Ifj.	1875–1943
Chudy József	1753–1813	Eötvös József	1813–1871
Chyzer Kornél	1836–1909	Eötvös Loránd	1848–1919
Csaba László	1924–1995	Epperlein Oszkár	1844–1903
Csapó József	1734–1799	Erdei Ferenc	1910–1971
Csapody István	1892–1970	Erdey László	1910–1970
Csapody Vera	1890–1985	Erdey-Grúz Tihor	1902–1976
Császár Elemér	1891–1955	Erdős Pál	1913–1996
Csató János	1833–1913	Erney Móric	1877–1948
Cserhádi Jenő	1855–1910	Ernst Jenő	1895–1981
Csernák (Chernac) László	1740–1816	Faber Gusztáv	1901–1969
Csicsátka Antal	1911–1976	Fabini János Teofil	1791–1847
Csonka János	1852–1939	Fabinyi Rudolf	1849–1920
Csonka János, Ifj.	1897–1981	Faller Gusztáv	1816–1881
Csonka Pál	1896–1987	Faller Károly	1857–1913
Csorha József	1789–1858	Farbaky István	1837–1928
Csörgy Titusz	1875–1961	Farkas Géza	1872–1934
Csűrös Zoltán	1901–1979	Farkas Gyula	1847–1930
Czetz János	1822–1904	Farkasdy Zoltán	1923–1989
Czigler Győző	1850–1905	Fasching Antal	1879–1931
Dallos György	1910–1945	Fazola Henrik	1730–1779
Dallos József	1905–1979	Fehér Dániel	1890–1955
Dávid Lajos	1881–1962	Fejér Lipót	1880–1959
Dehreczeni Márton	1802–1851	Fejérváry Géza Gyula	1894–1932
Déchy Mór	1851–1917	Fejes Jenő	1877–1952
Dégen Imre	1910–1977	Fekete Jenő	1880–1943
Dékány Sándor	1904–1974	Fekete Lajos	1837–1916

Fekete Mihály	1886-1957	Gombocz Endre	1882-1945
Feketeházy János	1842-1927	Gonda Béla	1851-1933
Felletár Emil	1834-1917	Gorka Sándor	1878-1944
Fellner Jakab	1722-1780	Gothard Jenő	1857-1909
Fényes Elek	1807-1876	Görgey Artúr	1818-1916
Fényes Imre	1917-1977	Görög Demeter	1760-1833
Fényi Gyula	1845-1927	Götz Irén Júlia	1889-1941
Festetics György	1755-1819	Granasztói Pál	1908-1985
Feszl Frigyes	1821-1884	Greguss Pál	1889-1984
Feszty Adolf	1846-1900	Grofesik János	1890-1977
Fichtel E. János	1732-1795	Gróh Gyula	1886-1952
Finkey József	1889-1941	Grossinger Keresztély János	1728-1803
Fodor József	1843-1901	Grossmann Gusztáv	1878-1957
Földi János	1755-1801	Grossmann Marcel	1878-1936
Fonó Albert	1881-1972	Gruher József	1915-1972
Forbát Alfréd	1897-1972	Gruhy Dávid	1810-1898
Forgó László	1907-1985	Gruzl Ferenc	1897-1972
Forró Magdolna	1904-1995	Gyarmathi Sámuel	1751-1830
Francé Rezső	1874-1943	Győrffy István	1880-1959
Frank Gábor	1908-1944	Györgyi Dénes	1886-1961
Freund Gyula	1890-1960	Györgyi Géza	1930-1973
Fridvaldszky János	1730-1784	Győry Tihor	1869-1938
Frivaldszky Imre	1799-1870	Gyulai Zoltán	1887-1968
Frölich Dávid	1595-1648	Gyulay Zoltán	1900-1977
Frölich Pál	1889-1949	Haar Alfréd	1885-1933
Frommer Rudolf	1868-1936	Hadaly Károly	1743-1834
Gaál Sándor	1885-1972	Haggenmacher Károly	1835-1921
Gábor Dénes	1900-1979	Hajnal Antal	1838-1907
Gábori Miklós	1925-1996	Hajós Alfréd	1878-1955
Galamh József	1881-1955	Hajós György	1912-1972
Ganz Ábrahám	1814-1867	Halaváts Gyula	1853-1926
Gáspár Béla	1898-1973	Hankó Béla	1886-1959
Gáspár Ferenc	1861-1923	Hankóczy Jenő	1879-1939
Gáthy István	1780-1859	Hantken Miksa	1821-1893
Gebauer Ferenc	1888-1958	Haraszthy Ágoston	1812-1869
Gelei József	1885-1952	Harkányi Béla	1869-1932
Geleji Sándor	1898-1967	Hatvani István	1718-1786
Gelléri Mór	1854-1915	Hauszmann Alajos	1847-1926
Geőcze Zóárd	1873-1916	Haynal Imre	1892-1979
Gerecs Árpád	1903-1982	Haynald Lajos	1816-1891
Gerlőczy Gedeon	1895-1975	Hazay István	1901-1995
Gerő László	1909-1995	Hazslinszky Frigyes	1818-1896
Gerster Béla	1850-1923	Hegyfoky Kahos	1847-1919
Gestetner Dávid	1854-1939	Helm Pál	1876-1929
Gillemer László	1912-1977	Heltzmann Károly	1836-1896
Goldberger Leó	1878-1945	Hell József Károly	1713-1789
Goldmark Péter Károly	1906-1977	Hell Miksa	1720-1792
Gombás Pál	1909-1971	Heller Ágost	1843-1902

Heller László	1907–1980	Jeszenszky (Jessenius) János	1566–1621
Henszlmann Imre	1813–1888	Johan Béla	1889–1983
Herman Ottó	1835–1914	Jónás József	1787–1821
Hermann Imre	1889–1984	Jordán Károly	1871–1959
Hevenesi Gábor	1656–1715	Juhál Károly	1817–1853
Hevesi Gyula	1890–1970	Juhász István	1894–1981
Hevesy György	1885–1966	Juhász Kálmán	1893–1972
Hieronymi Károly	1836–1911	Jungfer Gyula	1841–1908
Hild János	1766–1811	Kaán Károly	1867–1940
Hild József	1789–1867	Kahay János	1896–1936
Hofmann Károly	1839–1891	Kadič Ottokár	1876–1957
Hollán Ernő	1824–1900	Kahán Theó	1904–1985
Hollendonner Ferenc	1882–1935	Kalmár László	1905–1976
Hollós László	1859–1940	Kandó Kálmán	1869–1931
Holluh János	1890–1984	Kanitz Fülöp Félix	1829–1904
Honterus János	1498–1549	Káplány Géza	1880–1952
Hóra Nándor	1876–1963	Kaposi Mór	1837–1902
Horányi Elek	1736–1809	Karacs Ferenc	1770–1838
Horváth Géza	1847–1937	Kármán Tódor	1881–1963
Hőgyes Endre	1847–1906	Károly Iréneusz József	1854–1929
Hugonnay Vilma	1847–1922	Kárteszi Ferenc	1907–1989
Hunfalvy János	1820–1888	Kazinczy Gábor	1889–1964
Hunyady Jenő	1838–1889	Keleti Károly	1833–1892
Huszár Mátyás	1784–1843	Keller Béla	1904–1975
Hutýra Ferenc	1860–1934	Kemény János György	1926–1992
Huzella Tivadar	1886–1950	Kempelen Farkas	1734–1804
Hyrtl József	1811–1894	Kenessey Béla	1866–1936
Ilosvay Lajos	1851–1936	Kerekes Ferenc	1784–1850
Imre József Id.	1851–1933	Keréki János Béla	1898–1946
Imre József Ifj.	1884–1945	Keresztúri Ferenc	1735–1811
Inkey Béla	1847–1921	Kéri B. Ferenc	1702–1768
Irinyi János	1817–1895	Kerpely Antal	1837–1907
Irmédy-Molnár László	1895–1971	Kerpely Antal Ifj.	1866–1917
Issekutz Béla	1886–1979	Kertész Andor	1929–1974
Izsák Imre	1929–1965	Kessler Hubert	1907–1994
Jáky József	1893–1950	Kézdi Árpád	1919–1983
Jáky József	1897–1945	Kherndl Antal	1842–1919
Jámhor Lajos	1869–1955	Király Pál	1880–1955
Janák István	1901–1966	Kiss Árpád	1889–1968
Jankó Sándor	1866–1923	Kiss Imre	1775–1831
Jánossy Lajos	1912–1978	Kiss József	1748–1813
Jánszky Béla	1884–1945	Kitai Pál	1757–1817
Járay Pál	1889–1974	Kittenberger Kálmán	1881–1958
Jávorka Sándor	1883–1961	Klatt Virgil	1850–1933
Jedlik Ányos István	1800–1895	Klebelsherg Kunó	1875–1932
Jelitai József	1889–1944	Klemp Gusztáv	1858–1939
Jendrassik György	1898–1954	Klimm Mihály	1851–1897
Jendrassik Jenő	1824–1891	Klug Lipót	1854–1944

Klupathy Jenő	1861–1931	Lajta Béla	1873–1920
Kner Imre	1890–1944	Lakatos Imre	1922–1974
Kner Izidor	1860–1935	Laki Kálmán	1909–1983
Koch Antal	1843–1927	Lakits Ferenc	1850–1919
Koch Sándor	1896–1983	Lambrecht Kálmán	1889–1936
Kogutowicz Manó	1851–1908	Lampich Árpád	1898–1956
Kolossváry Endre	1858–1939	Lánczos Kornél	1893–1974
Komondy Zoltán	1892–1957	Láng Gusztáv	1873–1960
Kompolthy Jób	1879–1938	Láng László	1837–1914
Koncság Nándor	1703–1759	Láng Sándor	1913–1982
Konkoly-Thege Miklós	1842–1916	Lányi Sámuel	1791–1860
Korach Mór	1888–1975	Lassovszky Károly	1897–1961
Korányi Frigyes	1827–1913	László Tihamér	1910–1986
Korányi Sándor	1866–1944	Lászlóffy Woldemár	1903–1984
Korb Flóris Nándor	1860–1930	Lauber László	1902–1953
Korbuly János	1893–1976	Lázár deák	15–16. század
Korda Dezső	1864–1919	Lechner Lajos	1833–1897
Korizmicz László	1816–1886	Lechner Ödön	1845–1914
Korpássy Béla	1907–1961	Leidenfrost Gyula	1885–1967
Kós Károly	1883–1977	Leipziger Vilmos	1840–1913
Kosutány Tamás	1848–1915	Lénárd Fülöp	1862–1947
Kotsis Iván	1889–1980	Lengyel Béla Id.	1844–1913
Kovács István	1913–1996	Lenhossék Mihály	1863–1937
Kovács János	1816–1906	Lepter János	1855–1934
Kováts Mihály	1768–1851	Liebermann Leó	1852–1926
Kováts-Martiny Gábor Pál	1782–1845	Lippai János	1606–1666
Kozma Lajos	1884–1948	Lipsicz Mihály	1703–1766
Kozma László	1902–1983	Lipszky János	1766–1826
Kölesén Sámuel	1663–1732	Lissák Kálmán	1908–1982
König Dénes	1884–1944	Lóczy Lajos	1849–1920
König Gyula	1849–1913	Lósy-Schmidt Ede	1879–1948
Kőrösi Csoma Sándor	1784–1842	Lovassy Sándor	1855–1946
Kőrösi József	1811–1868	Lőrenthey Imre	1867–1917
Kőszeghi-Mártony Károly	1783–1848	Luppis János	1813–1875
Kövesligethy Radó	1862–1934	M. Zemplén Jolán	1911–1974
Krenner József Sándor	1839–1920	Maderspach Károly	1791–1849
Kresz Géza	1846–1901	Mágocsy-Dietz Sándor	1855–1945
Krompecher Ödön	1870–1926	Magyar Ede	1877–1912
Krúdy Jenő	1860–1942	Magyar László	1818–1864
Kruspér István	1818–1905	Magyar Endre	1900–1968
Kuhányi Endre	1893–1983	Magyarországi Gyöngy	1422–1502
Kuhinyi Ferenc	1796–1874	Magyary Zoltán	1888–1945
Kulin György	1905–1989	Magyary-Kossa Gyula	1865–1944
Kunstädter Jakab Joachim	1843–1900	Makó Pál	1723–1793
Kurländer Ignác	1846–1916	Makra Beneklek	1365 körül–1421
Kühne Ede	1839–1903	Máltás Hugó	1829–1922
Kürschák József	1864–1933	Mandl Lajos	1812–1881
Kvassay Jenő	1850–1919	Manninger Rezső	1890–1970

Mansfeld Géza	1882–1950	Novobátsky Károly	1884–1967
Marczell György	1871–1943	Nyárády Erazmus Gyula	1881–1966
Marek József	1868–1952	Nyíri István	1902–1955
Margó Tivadar	1816–1896	Oberth Hermann	1894–1989
Markusovszky Lajos	1815–1893	Okolicsányi Ferenc	1894–1954
Maróthi György	1715–1744	Oláh Miklós	1493–1568
Martin Lajos	1827–1897	Olgyay Aladár	1910–1963
Martinovics Ignác	1755–1795	Olgyay Viktor	1910–1970
Márton József	1771–1840	Oltay Károly	1881–1955
Mathiasz János	1838–1921	Orbán Balázs	1829–1890
Maucha Rezső	1884–1962	Orosz László	1697–1773
Mauritz Béla	1881–1971	Orowan Egon	1902–1989
Mazalán Pál	1891–1959	Ortvay Rudolf	1885–1945
Mechwart András	1834–1907	Öveges József	1895–1979
Medgyaszay István	1877–1959	Packh János	1796–1839
Méhely Lajos	1862–1953	Pacsu Jenő	1891–1972
Melczér Tibor	1879–1936	Pácz Aladár	1870–1938
Melius Juhász Péter	1515–1572	Pálffy Móric	1871–1930
Mende Jenő	1883–1944	Pápai Páriz Ferenc	1649–1716
Mende Valér	1886–1918	Papp A. Remig	1901–1985
Menyhárd István	1902–1969	Papp Ferenc	1901–1969
Mihailich Győző	1877–1966	Papp György	1912–1964
Mihalik János	1818–1892	Papp Károly	1873–1963
Mihály Dénes	1894–1953	Papp Simon	1886–1970
Mihályi József	1889–1981	Pasquich János	1735–1829
Mikola Sándor	1871–1945	Paszlavszy József	1846–1919
Mikoviny Sámuel	1700–1750	Patai Imre	1894–1949
Millner Tivadar	1899–1988	Pattantyús-Ábrahám Géza	1885–1956
Mináry Pál	1902–1983	Pattantyús-Ábrahám Imre	1891–1956
Miskolczy Dezső	1894–1978	Pávai Vajna Elek	1820–1874
Mitterpacher Lajos	1734–1814	Pávai-Vajna Ferenc	1886–1964
Moesz Gusztáv	1873–1946	Pázmány Péter	1570–1637
Moholy-Nagy László	1895–1946	Péch Antal	1822–1895
Molnár Farkas	1897–1945	Péch József	1829–1902
Molnár János	1728–1804	Péchy Mihály	1755–1819
Müller Ferenc József	1742–1825	Pécsi Eszter	1898–1975
Nácller Herbert	1883–1951	Pecz Samu	1854–1922
Nagel Emil	1817–1892	Pekár Dezső	1873–1953
Nagy József	1908–1990	Pekár Imre	1838–1923
Nagy Károly	1797–1868	Pertik Ottó	1852–1913
Nagy Virgil	1859–1921	Petényi Salamon János	1799–1855
Náray-Szaló István	1899–1972	Péter Rózsa	1905–1977
Nemes Tihamér	1895–1960	Péterli Tibor	1883–1953
Nemetz József	1753–1808	Pethe Ferenc	1763–1832
Nendtvich Károly	1811–1892	Pettkó János	1812–1890
Neugebauer Tibor	1904–1977	Petzval József	1807–1891
Neumann János	1903–1957	Petzval Ottó	1809–1883
Nopcsa Ferenc	1877–1933	Pfeifer Ignác	1867–1941

Piller Mátyás	1733–1788	Róna Zsigmond	1860–1941
Pogány Béla	1887–1943	Rónay Jácint	1814–1889
Polányi Mihály	1891–1976	Róth Miksa	1865–1944
Pollack Mihály	1773–1855	Rott Andor	1897–1981
Pollák Antal	1865–1943	Rotter Lajos	1901–1983
Pólya György	1887–1985	Rupcsics György	1854–1924
Polzovics Iván	1909–1978	Rusznay István	1889–1974
Póssaházi János	1628–1686	Ryhár István	1886–1971
Preiszig Hugó	1860–1940	Sajnovics János	1733–1785
Preyszig Mór	1829–1877	Sajó Elemér	1875–1934
Prinz Gyula	1882–1973	Sámsondi Kiss Béla	1899–1972
Proszta János	1892–1968	Sántha Kálmán	1903–1956
Purjeszig Zsigmond	1845–1896	Sartory József	1766–1839
Puskás Ferenc	1848–1884	Sávoly Pál	1893–1968
Puskás Tivadar	1844–1893	Schafarzik Ferenc	1854–1927
Putnoky László	1888–1948	Schenek István	1830–1909
Rácz Sámuel	1744–1807	Schenzl Guidó	1823–1890
Rádó Tihor	1895–1965	Scherf Emil	1889–1967
Rados Gusztáv	1862–1942	Scheuthauer Gusztáv	1832–1894
Rados Ignác	1859–1944	Schick Béla	1877–1967
Rados Jenő	1895–1992	Schickedanz Albert	1846–1915
Raichle József Ferenc	1869–1960	Schima A. Bandi	1882–1959
Raiszig Keresztély	1766–1849	Schlesinger Lajos	1864–1933
Rapcsák András	1914–1993	Schmahl Henrik	1846–1912
Rátzig István	1860–1917	Schmidl Adolf	1802–1863
Rátzig László	1863–1930	Schmidt Ferenc	1827–1901
Rácz Imre Ifj.	1904–1964	Schnedár János	1826–1896
Rédei László	1900–1980	Schöpf-Mérei Ágoston	1804–1858
Rédey István	1898–1968	Schulek Elemér	1893–1964
Rédl Endre	1906–1993	Schulek Frigyes	1841–1919
Regőczy Emil	1900–1980	Schulhof Lipót	1847–1921
Reguly Antal	1819–1858	Schuller Aladár	1886–1960
Reisinger János	1784–1852	Schwarz Dávid	1850–1897
Reitter Ferenc	1813–1874	Schweitzer Pál	1893–1980
Renner János	1889–1976	Sébor János	1890–1965
Rényi Alfréd	1921–1970	Seeföhner Gyula	1847–1906
Rényi Károl	1924–1969	Segner János András	1704–1777
Rerrich Béla	1881–1932	Selényi Pál	1884–1954
Réthly Antal	1879–1975	Selye János	1907–1982
Réthly Mór	1848–1925	Semmelweis Ignác	1818–1865
Rhorer László	1874–1937	Semsey Andor	1833–1923
Richter Gedeon	1872–1944	Siegmeth Károly	1845–1912
Rieszig Frigyes	1880–1956	Sigmund Elek	1873–1939
Riesz Marcell	1886–1969	Simonkai Lajos	1851–1910
Rimanóczy Gyula	1903–1958	Sipos Pál	1759–1816
Riszdorfer Ödön	1893–1944	Sklenár János	1884–1954
Rómer Flóris	1815–1889	Sóltzig Vilmos	1833–1901
Róna Erzsébet	1890–1981	Szó Rezső	1903–1980

Stauh Móric	1842–1904	Szily Kálmán Id.	1838–1924
Stein Aurél	1862–1943	Szily Pál	1878–1945
Steindl Imre	1839–1902	Szkalnitzky Antal	1836–1878
Steiner Lajos	1871–1944	Szőke Béla	1894–1980
Straub F. Brunó	1914–1996	Szőkefalvi-Nagy Gyula	1887–1953
Strömpl Gábor	1885–1945	Szőkefalvi-Nagy Zoltán	1916–1980
Süss Nándor	1848–1921	Szondi Lipót	1893–1986
Svachulay Sándor	1875–1954	Szontagh Miklós	1843–1899
Svaiczer Gábor	1784–1845	Szörényi Imre	1905–1959
Szablik István	1746–1816	Sztoczek József	1819–1890
Szabó József	1742–1801	Sztrókay Kálmán Imre	1907–1992
Szabó József	1822–1894	Takács János	1921–1979
Szabó Péter	1867–1914	Tangl Ferenc	1866–1917
Szabó Zoltán	1882–1944	Tarczy Lajos	1807–1881
Szádeczky-Kardoss Elemér	1903–1984	Tarczy-Hornoch Antal	1900–1986
Szádeczky-Kardoss Gyula	1860–1935	Tarján Ferenc	1895–1956
Szalay Béla	1869–1952	Tarján Rezső	1908–1978
Szalay Sándor	1909–1987	Tasnádi Kubacska András	1902–1977
Szász Nándor	1892–1958	Tass Antal	1876–1937
Szász Ottó	1884–1952	Tauffer Vilmos	1851–1934
Szász Pál	1901–1978	Telegdi-Roth Károly	1886–1955
Szatala Ödön	1889–1958	Teleki Pál	1879–1941
Száva-Kováts József	1898–1980	Teleki Sámuel	1739–1822
Szebellédy László	1901–1944	Teleki Sámuel	1845–1916
Széchenyi Béla	1837–1918	Telkes Mária	1900–1995
Széchenyi Ferenc	1754–1820	Terkán Lajos	1877–1940
Széchenyi István	1791–1860	Tessedik Sámuel	1742–1820
Széchy Károly	1903–1972	Than Károly	1834–1908
Szederjei Ákos	1911–1991	Thanhoffer Lajos	1843–1909
Szegő Gábor	1895–1985	Thék Endre	1842–1919
Széki Tihor	1879–1950	Thirring Gusztáv	1861–1941
Szél Tivadar	1893–1964	Thorotzkai Péter	1884–1942
Szele Tihor	1918–1955	Thurzó János	1437–1508
Szenczi Molnár Albert	1574–1634	Tihanyi Kálmán	1897–1947
Szentágothai János	1912–1994	Titius Pius Vendel	1801–1884
Szent-Györgyi Albert	1893–1986	Tittel Pál	1784–1831
Szentkirályi Zsigmond	1804–1870	Tomcsányi Béla	1897–1950
Szentmártonyi Ignác	1718–1793	Tomcsányi István	1891–1977
Szepesfalvy János	1882–1959	Tomits Iván	1886–1953
Szepessy József, II.	1891–1958	Torma Zsófia	1840–1899
Szepsi Csombor Márton	1595–1622	Tormay Béla	1839–1906
Szerelmey Miklós	1803–1875	Tótfalusi Kis Miklós	1650–1702
Szigeti György	1905–1978	Tóth Ágoston	1812–1889
Szilády Zoltán	1878–1947	Tóth Géza	1907–1990
Szilágyi Tönkő Márton	1642–1700	Tóth Mike Mihály	1838–1932
Szilárd Béla	1884–1926	Törő Imre	1900–1993
Szilárd Leó	1898–1964	Török József	1813–1894
Szilvay Kornél	1890–1957	Tulogdi János	1891–1979

Turán Pál	1910–1976	Warga László	1878–1952
Türr István	1824–1908	Wartha Vince	1844–1914
Tuzson János	1870–1943	Wass Sámuel	1814–1879
Udránszky László	1862–1914	Weichinger Károly	1893–1982
Uher Ödön, Ifj.	1892–?	Weinek László	1848–1913
Újhelyi József	1910–1979	Weiss Ferenc	1717–1785
Ullmann Imre	1861–1937	Welmann Oszkár	1876–1943
Unger Emil	1883–1945	Wenzel Gusztáv	1812–1891
Urhányi László	1902–1974	Weszprémi István	1723–1799
Váczy Kálmán	1913–1992	Wigner Jenő	1902–1995
Vadász Elemér	1885–1970	Windisch Lipót	1765–1842
Vágó József	1877–1947	Winkler Dezső	1901–1985
Vágó László	1875–1933	Winkler Lajos	1863–1939
Vajda Pál	1907–1982	Winter Ernő	1897–1971
Vajda Péter	1808–1846	Wittmann Ferenc	1860–1932
Valkó Imre	1902–1975	Wodetzky József	1872–1956
Vállas Antal	1809–1869	Wörner Jakab	1839–1914
Vályi Gyula	1855–1913	Xántus János	1825–1894
Vámhery Árnin	1832–1913	Ybl Miklós	1814–1891
Varga József	1891–1956	Zách Ferenc Xavér	1754–1832
Varga Márton	1767–1818	Zádor Anna	1904–1995
Varga Ottó	1909–1969	Zámor Ferenc	1877–1960
Varga Tamás	1919–1987	Zay Sámuel	1753–1812
Vásárhelyi Pál	1795–1846	Zechmeister László	1889–1972
Vass Imre	1795–1863	Zemplén Géza	1883–1956
Vay Miklós, Id.	1756–1824	Zemplén Győző	1879–1916
Vedres István	1765–1830	Zeyk Miklós	1780–1850
Vendel Miklós	1896–1977	Zichy Jenő	1837–1906
Vendl Aladár	1886–1971	Zielinski Szilárd	1860–1924
Vendl Mária	1890–1945	Zimmermann Ágoston	1875–1963
Verancsics Faustus	1551–1617	Zipernowsky Károly	1853–1942
Verehély László	1883–1959	Zipser Keresztély András	1783–1864
Veress Sándor	1828–1884	Zitterharth Mátyás, Ifj.	1803–1867
Vermes Miklós	1905–1990	Zlamál Vilmos	1803–1886
Vértes László	1914–1968	Zorkóczy Samu	1869–1934
Verzár Frigyes	1886–1979	Zrimeczky Dezső	1883–1917
Virág József	1870–1901	Zsámboky János	1531–1584
Vitális István	1871–1947	Zsélyi Aladár	1883–1914
Vitális Sándor	1900–1976	Zsigmondy Béla	1848–1916
Vitéz János	1408 körül–1472	Zsigmondy Vilmos	1821–1888
Wagner Dániel	1800–1890	Zsigmondy, Richard Adolf	1865–1929
Wald Ábrahám	1902–1950	Zsolnay Vilmos	1828–1900
Waldler Gyula	1884–1944		

HELYSÉGNÉVMUTATÓ

Aachen 257, 441, 442, 443, 533
 Abaliget 708
 Abházia / Opatija 562
 Ábelfalva / Abelova 581, 640
 Aberystwyth 249
 Ahony 543, 834
 Abrudhanya / Abrud 590, 659, 829
 Abrudkerpenyes 829
 Acis I. Ákos
 Ács 563
 Adámfalva / Mošurov 566
 Aden 180
 Adony I. Dunadony
 Aggszentpéter (Ercsi) 486
 Aggtelek 140, 252, 458, 459, 560, 568, 665,
 698, 708, 722, 732
 Aiud I. Nagynyed
 Ajka 134, 213, 379
 Aknaszlátina / Szolotvina 727
 Ákos / Acis 125, 327, 451, 473, 492, 842
 Alha Julia I. Gyulafehérvár
 Albertfalva 132, 737
 Albertirsa 803
 Albuquerque 931
 Alexszi 447, 650, 900
 Alexandria 120
 Alfort 348
 Álmosd 635
 Alsógöd 401
 Alsókálisa / Nižná Kaloša 813
 Alsókubin / Dolný Kubin 783
 Alsóperepuszta (Bakonyháza) 798
 Alsósztregova / Dolná Strehová 166
 Alsószücs / Dolná Súča 748
 Alsóvárad / Dolný Várad 820
 Alsózsoltu 844
 Alsó-Misz-Tótfalu / Tâmpa de Jos 816
 Altdorf 581, 762
 Alvinc / Vinju de Jos 227
 Al-Maza 120
 Amarillo 931
 Amberg 762
 Amsterdam / Amsterdam 167, 187, 188, 199,
 262, 584, 587, 602, 823
 Andritz (Graz) 501, 502
 Ankara 677
 Annacy 438
 Annapolis 546
 Annau 765
 Antau I. Selegszántó
 Antwerpen 182, 688, 689, 712, 809, 817, 859

Apáca / Apaža 124
 Apátfalva 325
 Apatin 579, 664
 Apaža I. Apáca
 Aquincum 391, 684, 814
 Arad 130, 132, 156, 181, 197, 208, 237, 238,
 266, 288, 319, 342, 391, 471, 490, 542, 551,
 563, 578, 637, 658, 704–706, 724, 759, 811,
 829, 832, 871
 Aranyida / Zlatá Ida 738
 Aranyos / Arănieș 548, 754
 Aranyosmarót / Zlaté Moravce 585
 Arkadiopolisz 28
 Árkos / Arcus 323
 Arlesheim 853
 Arnstadt in Thüringen 416
 Arrowhead Springs 931
 Aspern 573
 Assakürt / Nove Sady 133
 Aszód 573, 574
 Athén 284, 359, 926
 Atzgersdorf 178
 Augsburg 28, 267, 274, 570, 753, 809, 810, 825
 Auschwitz 560
 Babelsberg 525
 Bábolna 388
 Báhony 489
 Bács / Bač 246, 365
 Bácsborsód 586
 Bácsföldvár / Bačgradiste 463
 Bad Tatzmannsdorf I. Tarcsa
 Baden 460
 Bágyon / Bădeni 620
 Bala Mare I. Nagybánya
 Bala Sprie I. Felsőbánya
 Baja 275, 415, 474, 507, 543, 584, 710, 823
 Bajna 389
 Bakar I. Buccari
 Bakonybánk 146
 Baku 699
 Balassagyarmat 511, 697
 Balatonaliga 610
 Balatonalmádi 351, 352
 Balatonaracs 542
 Balatonboglár 491, 703
 Balatonföldvár 411, 514
 Balatonfüred 266, 281, 433, 452
 Balatonlelle 710
 Baltimore 174, 313, 436, 484
 Bamberg 836
 Bánhida (Tataháza) 373

- Bánhorvát 373
 Bánk 659
 Bánkút 154
 Bánkútpusztai I. Nagykamarás
 Banská Belá I. Bélabánya
 Banská Bystrica I. Besztercebánya
 Banská Štiavnica I. Selmehánya
 Barcelona 352, 453, 664
 Bares 754
 Barossháza / Pruzina 153
 Bars-Újbánya / Novi Tekov 700
 Bártfa 122, 222, 252, 253, 770
 Basel I. Bazel
 Bata 181
 Bátorliget 823
 Bathyanypusztá 683
 Battignolles 775
 Baumgarten 819
 Bayonne 212
 Bazel / Basel 182, 224, 367, 394, 487, 506, 535, 553, 560, 563, 564, 620, 643, 725, 782, 786, 799, 800, 853, 854
 Bata 181
 Bazin / Pezinok 883
 Bač I. Bács
 Bačgradiste I. Bácsföldvár
 Bécs / Wien 44, 82, 117, 124, 129, 132, 139, 150, 152, 156, 157, 167, 169, 173, 178, 179, 185–187, 189, 192, 193, 195–197, 201–203, 211, 215, 221, 222, 228, 230, 237, 238, 241, 242, 246–250, 252, 253, 255–257, 261, 277, 278, 280, 284, 285, 287, 292, 297, 299, 300–302, 307, 309, 310, 315, 321, 329, 330, 333, 336, 338–340, 346, 348–350, 358, 363, 364, 368, 369, 371, 373, 375–377, 380, 381, 383–385, 387–390, 394, 396, 402, 405, 413, 415, 419, 423, 425–427, 437–442, 447, 451–453, 455–458, 460, 462–465, 467, 468, 476, 483–485, 488, 490, 493, 494, 499, 502–504, 508, 509, 513, 515, 521–524, 527, 529, 530, 536–541, 549, 551, 555, 557–564, 566, 571, 573, 575, 578, 579, 581, 585–590, 592, 594, 598, 602, 603, 607, 613, 617, 618, 624, 626, 627, 630, 632, 635–638, 640, 641, 643–647, 649–652, 656, 658, 661, 665, 671, 677, 682, 683, 684, 687, 693, 699, 700–703, 707–712, 715, 716, 718–722, 729–731, 735, 738, 746, 747, 752, 754, 755, 758, 767, 770, 771, 779, 781, 783, 792, 794, 795, 797, 799, 800, 804, 808, 811, 812, 817, 818, 820, 827, 834, 840, 845, 848, 850, 856–858, 863–865, 867, 870, 878, 879, 881, 885, 886, 892, 894, 897, 899–901, 908, 922
 Bécs 804
 Bécsújhegy / Wiener Neustadt 224
 Békés 168, 359, 473
 Békéscsaba 228, 366, 474, 573, 640, 806, 834, 899
 Béla / Belá 556
 Belapátfalva 664
 Belém 210
 Belgrád / Beograd 283, 561, 859
 Belica 767
 Belin I. Bölön
 Bellye / Bilje 585
 Beregszász / Beregovo 657, 679
 Beremend 510
 Berettyóújfalu 612
 Bergen 166
 Bergen-Belsen 782
 Berkeley 250, 723, 933
 Berkenye 496
 Berlin 40, 59, 86, 101, 121, 122, 124, 137, 148, 152, 156, 157, 159, 168, 175, 178, 179, 186, 193, 211, 214, 218, 242, 248, 283–287, 302, 304, 315, 316, 319, 327, 333, 337, 341, 346, 351, 368, 395, 398, 405, 413, 416, 421, 442, 452, 453, 454, 466, 467, 470, 480, 484, 486, 493, 499, 512, 517, 520, 521, 531, 533, 535, 541, 542, 549, 560, 571, 578, 579, 581, 586, 587, 595, 600, 602, 603, 608, 613, 630, 648, 657, 662, 664, 667, 668, 675, 684, 689, 690, 699, 705, 706, 712, 713, 717, 725, 729, 742, 745, 751, 758, 760, 764, 775, 776, 780, 781, 786, 787, 790, 792, 793, 796, 800, 810, 811, 815, 820, 822, 832, 834, 835, 859, 860, 862–864, 868, 869, 872, 885–887, 916, 921, 923, 962, 967
 Berlin-Siemensstadt 304
 Bern 162, 179, 507, 561, 563, 783
 Bernstein I. Borostyánkő
 Berzék 813
 Beszterce / Bistrița 369, 817
 Besztercebánya / Banská Bystrica 36, 166, 425, 431, 524, 555, 581, 640, 649, 715, 739, 809, 810, 831, 893
 Bethesda 516, 619
 Bethlenfalva / Becléan 810
 Beverly Hills 320
 Bezdán / Bezdán 578, 824
 Bečej I. Óbecse
 Bha (Bátorhágy) 299
 Bicske 594
 Bilje I. Bellye
 Birmingham 614, 859
 Bismarc 212
 Bizánc 23, 28, 34, 36, 518, 806
 Bochum 633
 Bokhara 40, 501
 Bologna 363, 364, 377, 404, 445, 482, 753, 960
 Bolsereck 174
 Bolya / Buta 194

- Bombay 180, 273, 507
 Bonchida / Bontida 489
 Bonn 517, 533, 729, 751
 Bordeaux 349, 708, 912, 913
 Borostyánkő / Bernstein 120, 500
 Borszló / Breslau / Wrocław 167, 374, 377,
 394, 423, 533, 543, 656, 688, 742, 743, 756
 Borsod 172, 360, 495, 519, 830
 Borsodnádassd 895
 Boston 414, 443, 516, 524, 560, 613, 658, 758,
 834, 945
 Bozics I. Szilágyborzás
 Böblingen bei Stuttgart 152
 Böhlen 840
 Bölon / Belin 207
 Bős / Gabčikovo 764
 Brin I. Törösvár
 Brandenburg 753
 Braşov I. Brassó
 Brassó / Braşov 122, 151, 202, 236, 394, 452,
 572, 585, 586, 590, 606, 829, 850, 854, 859
 Bratislava I. Pozsony
 Braunschweig 481, 690
 Brebu I. Perlő
 Brema / Bremen 319
 Brescia 429
 Breslau I. Borszló
 Bressanone 817
 Breznóbánya / Brezno 380, 857
 Brighton 942
 Brixen 817
 Brno I. Brunn
 Brockhausen 251
 Bronx 212
 Bruxelles I. Brüsszel
 Brühl 881
 Brunn / Brno 427, 496, 502, 587, 703, 708,
 753, 790, 870, 871, 893
 Brüsszel / Bruxelles 180, 231, 333, 352, 549,
 554, 658, 692, 700, 771, 864
 Buccari / Bakar 156
 Bucureşti I. Bukarest
 Buda 12, 36, 37, 40, 117, 121, 128, 129, 168,
 172, 180, 191, 200, 205, 221, 222, 224, 238,
 264, 265, 282, 289, 307, 311, 318, 320, 322,
 329, 335, 357, 358, 368, 369, 377, 378, 380,
 386, 389, 395, 412, 447, 451, 455, 460, 462,
 468, 469, 479, 480, 485, 487, 491, 494, 495,
 504, 513, 514, 528, 530, 539, 543, 555, 556,
 558, 565, 570, 582, 585, 588, 589, 597, 606,
 626, 628, 633, 637, 647, 649, 661, 663, 664,
 671, 673, 677, 693, 694, 696, 698, 700, 701,
 704, 707-710, 719, 729, 730, 736, 740, 741,
 753, 780, 781, 787, 812, 813, 821, 831, 832,
 837, 842, 849, 859, 860, 862-865, 877, 879,
 880, 884, 892
 Budafapuszta 569, 625, 631
 Budafok 411, 862
 Budakeszi 299, 389
 Budaörs 200, 528
 Budapest 15, 23, 44, 55, 56, 58, 59, 78, 82, 91,
 94, 95, 101, 102, 103, 109, 112, 115-119,
 121, 122, 124, 126-137, 140-149, 153,
 155-162, 164, 168-170, 176, 177, 179, 180,
 183-187, 190, 193, 194, 199, 200, 202-206,
 208, 210-215, 217-226, 228, 230, 232, 233,
 235, 237, 239-241, 243, 245-251, 253-257,
 259, 260, 262-267, 269-272, 274, 275,
 277-283, 285-288, 290-293, 295, 298-300,
 302, 303, 305, 307-309, 311, 313, 315,
 317-336, 340-344, 346, 347, 349-355,
 357-363, 366-374, 378-382, 384-386,
 389-401, 403, 404, 406, 407, 409-415, 417,
 419-433, 435-439, 441-444, 446-448,
 452-454, 457-461, 464, 466, 468-470, 472,
 474-478, 480, 481, 483-492, 495-499,
 503-508, 510-523, 525, 527, 528, 530-538,
 541-549, 551-554, 557, 559-561, 567-588,
 591-600, 603, 605-615, 618, 620-625,
 627-632, 634, 636-642, 645-652, 653,
 655-670, 673-682, 684, 685, 687-691,
 694-696, 698-700, 702-706, 708-710, 712,
 713, 715-717, 721-732, 734-736, 741-752,
 755, 756, 758-764, 766-775, 778-782, 784,
 786, 787, 789-791, 793-798, 800-802,
 804-808, 810, 812-815, 818-823, 825-832,
 834, 836, 837, 840, 841, 845, 846, 849-855,
 85-862, 864, 865, 867, 869, 871, 873-877,
 879, 882, 883, 885-887, 889-896, 898-900,
 905, 914, 916, 926, 927, 934, 935, 937-939,
 958-960, 964, 968, 970
 Budatin 825
 Budva 811
 Buena Vista I. Sonoma
 Buenos Aires 133, 184, 185, 236, 237, 440, 550,
 613, 767
 Buffalo 232, 748
 Buhara 837, 889
 Buia I. Bolya
 Bujavica 203, 625
 Bukarest / Bucureşti 109, 119, 126, 143, 148,
 149, 196, 198, 199, 266, 341, 394, 444, 498,
 500, 501, 526, 587, 606, 613, 621, 766, 800,
 817, 829, 836, 850
 Bussa / Bušince 898
 Bustaháza / Bustina 715
 Bušince I. Bussa
 Buzsátföld / Buzias 902
 Büdszentmihály / Tiszavasvári 432, 433, 643
 Bukk 284, 433, 519, 523
 Bukkszek 798
 Čačín I. Csécsény

- Cádiz 613
 Cairo 654
 Čakovec I. Csáktornya
 Calcutta I. Kalkutta
 Cambridge (Massachusetts) 211, 380, 408, 409, 602, 748, 778
 Cambridge (N-Br.) 286, 516, 614, 643, 678, 732, 746, 914–918, 938
 Canberra 859
 Căraci I. Karács
 Cardiff 478
 Carlupago 192
 Cattaro / Kotor 811
 Cavendish 614
 Căvnic I. Kapnikhánya
 Cegléd 389, 444, 567, 574, 606
 Celldömölk 705
 Cenade I. Szászcsanád
 Certege I. Csentes
 Charlottenburg 239, 304, 316, 333, 421, 442, 522, 613, 712, 759
 Cherson 157
 Cheşereu I. Érkeserű
 Chicago 133, 153, 246, 586, 587, 661, 682, 776, 777, 869, 930, 958
 Chiurus I. Csomakőrös
 Chotin I. Hetény
 Čičarovec I. Csicsér
 Ciupeni I. Topánfalva
 Cincinnati 408, 748
 Cinkota 640
 Ciunga I. Csongva
 Cleveland 319, 801
 Cluj-Napoca I. Kolozsvár
 Collegeville 212
 Colombo 317
 Columbia 609, 622, 636, 776, 858
 Cordoba 613, 706
 Cristuru Secuiesc I. Székelykeresztúr
 Csákánydoroszló 789
 Csáktornya / Čakovec 355, 767
 Csákvár 350, 664
 Csap / Csop 428
 Csécs / Čeŕejovce 396
 Csécsény / Čačin 588
 Csepel 242, 324, 442, 485, 514, 551, 576, 577, 689, 784, 818, 851, 871
 Csepreg 739
 Cserépfalu 434
 Cserépváralja 224
 Cernă 315
 Cernovic / Csernovci 326
 Csentes / Cenege 241
 Csicsér / Čičarovec 613
 Csicsókeresztúr / Christeşti Ciceului 814
 Csiksomlyó / Sumuleu 115, 371
 Csikszereďa / Miercurea-Ciuc 115, 785
 Csokonya 754, 877
 Csomakőrös / Chiurus 500
 Csongrúd 502
 Csongva / Ciunga 631
 Csop I. Csap
 Csorna 330, 705
 Csungcsing 479
 Csütörtökhely / Spišský Štvrtok 122
 Cugir I. Kudsir
 Curtici I. Kürtös
 Dachau 119
 Danzig 770
 Darjeeling 500
 Darmstadt 16, 187, 305, 496, 543
 Dartmouth 59, 103, 448, 449, 450, 451
 Debrecen 140, 141, 159, 164, 172, 183, 191, 205, 216, 217, 224, 229, 234, 235, 240, 249, 251, 252, 259, 290, 294, 295, 299, 306, 307, 328, 339, 340, 342, 351, 354, 359, 360, 362, 367, 368, 373, 396, 401, 402, 405, 411, 420, 421, 441, 447, 448, 452, 453, 458, 462, 485, 492, 493, 507, 511, 513, 516, 532, 534, 537, 541, 543, 552, 554, 563, 564, 566, 569, 574, 597, 598, 628, 631, 633, 635–637, 639, 643, 658, 666, 668, 675, 677, 682, 691, 697, 699, 716, 717, 722, 728, 746, 747, 761, 762, 770, 773, 774, 781, 796, 797, 800, 803, 815, 820, 821, 840, 847, 850, 853, 854, 866, 867, 874, 884, 890, 919, 920, 963
 Dég 649
 Dej I. Dés
 Delenii I. Magyarsáros
 Delhi 180, 501
 Derencsény / Drienčany 218
 Dés / Dej 115, 403, 620, 642
 Désakna / Ocna Dejului 240
 Detroit 152, 319
 Déva / Deva 122, 315, 602, 825
 Devaványa 637
 Deventer 229, 867
 Dévény / Devin 400, 463
 Dießelszentmáton / Tîrnăveni 122
 Diósgyőr (Miskolc) 284, 319, 428, 716, 727
 Ditró / Ditrú 568, 658, 846
 Dobosina / Dobšiná 252, 560, 857
 Dodona 940
 Domáld / Domald 197
 Dorog 279, 306, 363, 575
 Dorozsma 843
 Douai 244
 Dover 78, 801
 Döbling 754
 Drenkiva 301

- Drezda / Dresden 124, 184, 218, 319, 416, 423, 438, 447, 459, 469, 577, 607, 706, 707, 713, 863, 879
- Drienčany I. Derencsény
- Dublin 413, 521
- Dubrovnik / Raguza 296, 307
- Dumbrăveni I. Erzsébetváros
- Dumbrăvioara I. Sáromberke
- Dunaadony / Adony 717
- Dunaföldvár 181, 277, 550, 698
- Dunaszerdahely / Dunajská Streda 836
- Dunaújváros 283, 457, 528
- Düsseldorf 152, 179, 319, 460, 586
- Ecséd 679
- Ecser 826
- Edde-Alsóbagátpuszta 435
- Edinburgh 676, 829
- Edinburgh (N.Br.) 540, 709, 938
- Edmonton 178, 179
- Eghell / Ghely 203, 205, 266, 625, 638, 854
- Eger 117, 118, 181, 217, 252, 284, 293, 294, 373, 377, 389, 400, 491, 523, 524, 539, 555, 557, 595, 609, 655, 664, 697, 698, 744, 785, 797, 812, 852, 858, 859
- Egerszög 140
- Eindhoven 628
- Eisenstadt I. Kismarton
- Emőd 152
- Enyed I. Nagyenyed
- Eperjes / Prešov 122, 252, 373, 409, 576, 722
- Ercsi 502
- Érd 140, 141, 210, 221, 446, 799, 821, 878
- Erdősokonya 715
- Erdőhegy / Pădureni 452
- Erdőszentgyörgy / Singeorgiu 188
- Érkeserő / Cheșereu 208
- Erlangen 608, 803, 899
- Érmihályfalva / Valea lui Mihai 123
- Érsekújvár / Nové Zámky 229, 618
- Ersénylén / Simian 123
- Értarcsa / Tarcea 123
- Erzsébetváros / Dumbrăveni 236, 439, 515, 637, 731, 785
- Eszék / Osijek 123
- Esztergom 156, 245, 246, 327, 344, 345, 370, 383, 389, 520, 521, 529, 538, 557, 574, 588, 609, 617, 618, 632, 686, 700, 716, 847, 854, 856
- Evanston, Ill. 152, 305
- Evian 436
- Fackl 34
- Faenza 482
- Fejérd / Feiurdeni 488
- Fejérpatak I. Terebesfejérpatak
- Fejérszék / Fersig 635
- Feldioara I. Foldvár
- Felsőbánya / Baia Sprie 201, 620, 738
- Felsőkezsmárk / Kezsmárk / Kežmarok 659
- Felső-Kulpa 330
- Felsőzsémber / Žembovce 154
- Fenyőfalva / Bradu 548
- Fertőd 664
- Fertőszéplak 752
- Firenze 253, 311, 753
- Fischamend 115, 322, 415, 442, 485, 573
- Fiume / Rijeka 141, 142, 176, 192, 292, 359, 368, 369, 478, 479, 481, 504, 546, 550, 636, 637, 639, 658, 729, 860, 886, 887
- Flaine 212
- Fogarás / Făgăraș 259, 770, 816
- Foktő 389
- Ponyód 117
- Fonyód-Bélatelep 137
- Fort-Dauphin 174
- Fót 879
- Foldvár / Feldioara 620, 854
- Franeke 125, 497, 773
- Frankfurt 152, 201, 246, 312, 319, 416, 425, 484, 521, 588, 725, 748, 762
- Franzenfest 502
- Freiberg 170, 324, 355, 356, 389, 404, 457
- Freiburg 385, 386, 797, 825
- Friedrichshafen 415, 416
- Futak / Futog 364
- Fürged 285
- Füzesahony 750
- Gabčíkovo I. Bős
- Galánta 293
- Gánt 798, 838
- Ghely I. Eghell
- Gdansk 770
- Gelina I. Gólnichánya
- Genf 333, 426, 432, 559, 782, 831
- Genova 186, 209, 210, 753, 881
- Georgetown 525
- Gernyeszeg / Gornești 799
- Gesztes / Hostisovce 322, 493, 884
- Gherla I. Szamosújvár
- Gidófalva / Ghidfalău 236
- Giessen 424, 706
- Giurgiu 119
- Gleisdorf 708
- Gogánváralja / Gogan-Varolea 315
- Gornji Petrovec I. Péterhegy
- Gotha 541, 881, 882
- God 868
- Godollo 571, 578, 652, 688, 689
- Gólnichánya / Gelnica 210, 278, 629
- Gönc 444
- Görbeszeg / Uličské Krivé 749
- Görlitz 883
- Göteborg 472

- Göttingen, Göttinga 40, 48, 115, 157, 161, 170, 180, 181, 195, 202, 212, 215, 240, 251, 266, 286, 306, 353, 354, 357, 358, 377, 442, 453, 494, 499, 500, 517, 518, 600, 607, 614, 638, 647, 651, 661, 668, 677, 680, 681, 691, 716, 717, 725, 748, 752, 758, 785, 792, 800, 887, 888, 900, 911
 Granada 706
 Graz 118, 119, 121, 214, 221, 322, 323, 345, 383, 455, 501, 502, 517, 519, 538, 539, 541, 555, 562, 588, 613, 632, 647, 651, 659, 661, 700, 701, 703, 767, 804, 817, 854, 899
 Greenwich 812
 Grinzing 340
 Groningen 105, 229, 563, 764, 773, 913
 Grossposna 773
 Gross-Heeritz 322
 Grushach 870
 Gyelovojé I. Terebesfejérpatak
 Gyergyóditró I. Ditró
 Gyertyánliget / Kobileckaja Poljana 727
 Gyetva / Detva 524
 Gyona 16, 403, 471, 472, 473, 474, 496
 Gyöngyös 217, 242, 453, 470, 575, 623, 679, 754, 812, 859
 Gyöngyösorszi 284, 788
 Győr 109, 122, 124, 127, 201, 224, 228, 253, 281, 292, 357, 360, 383, 418–420, 440, 445, 451, 493, 499, 521, 538, 539, 555, 588, 589, 615, 630, 632, 634, 635, 658, 670, 673, 676, 680, 681, 683, 684, 686, 687, 693, 705, 709, 716, 739, 762, 770, 833, 838, 839, 862, 871, 873, 885, 893
 Gyula 212, 350, 458
 Gyulafehérvár / Alba Iulia 122, 124, 125, 201, 309, 371, 377, 654, 829, 848
 Gyulavári 159
 Hadház I. Hajdúhadház
 Hamburg 578
 Hajdúbószörmény 251
 Hajdúdorog 339
 Hajdúhadház 306, 307, 781
 Hajdúnánás 251, 432
 Hajdúszoboszló 205, 351, 360, 396, 462, 492, 631
 Hal (Tirol) 828
 Halle 166, 214, 253, 256, 454, 458, 481, 484, 490, 584, 716, 717, 732, 870
 Hamburg 173, 215, 237, 245, 319, 357, 429, 512, 600, 671, 687, 706, 764, 840
 Hämör 284, 727
 Hanau 762
 Hanford 869
 Hannover 753
 Harderwijk 125
 Harkány 900
 Harlem (Hollandia) 142
 Harrisburg 714
 Hatvan 292, 411
 Haute Savoie 212
 Hegyhánya / Stiaivnické Bane 376, 417
 Hegyes / Highis 817
 Hegyeshalom 437
 Hegykő 754
 Heidelberg 225, 265, 378, 389, 403, 430, 499, 500, 533, 534, 607, 620, 621, 677, 706, 714, 762, 774, 804, 860, 875
 Heiden 358
 Heilbronn 460
 Helgoland 362
 Helsinki 756
 Heluan / Helwan (Kairo) 698, 756
 Herborn 762
 Hercegfalva 676
 Héreg 553, 937
 Herend 860
 Herény 338, 339
 Herkulesfürdő / Baile Herculane 122
 Hessen 762
 Hetény / Choin 792, 793
 Heves 284, 399, 575
 Héviz 298, 459, 544, 545
 Hidasnémeti 350
 Highis I. Hegyes
 Hilversum 91, 188
 Hirosima 869
 Hirttenberg 152, 521
 Hódmezővásárhely 243, 319, 403, 411, 412, 550, 666, 804, 873, 899
 Hohenheim 405, 513
 Hollókőháza 224
 Hollywood 101
 Hongkong 180
 Honolulu 162
 Hont 817
 Hosszúvölgy 890
 Hostiřovice I. Gesztes
 Houston (Texas) 145, 290, 316, 692
 Hunednara I. Vajdahunyad
 Hurbanovo I. Ogyalla
 Huszt 322
 Ica (Peru) 460
 Igló / Spišska Nova Ves 194, 524, 569, 783, 784
 Ikkervár 339
 Illinois 587
 Inárcpuszta 896
 Ingolstadt 529, 897
 Innsbruck 178, 297, 444, 537, 819
 Irkutsk 500
 Isonzó 369
 Istanbul I. Konstantinápoly
 Iszakszentgyörgy 566

- Iváncsa 452
 Izsaszacsal / Sácel 204, 632
 Izsák 125, 779
 Jablonka 363
 Jagodnjak I. Kácsfalu
 Ják 122, 245, 246
 Jakutszk 174
 Jasovsky Podzamok I. Jászóvár
 Jászapáti 555
 Jászberény 859
 Jászó / Jasov 278, 811
 Jászóvár / Jászóvárulja / Jasovsky Podzamok 279, 444
 Jelňa I. Jolsva
 Jéna / Jena 148, 168, 170, 171, 195, 307, 337, 395, 495, 566, 581, 642, 643, 716, 752, 863, 884
 Jena I. Zsena
 Jeruzsálem 291, 966
 Iijan 479
 Joachimsthal 637
 Jobou I. Zsibó
 Jolsva / Jelňa 278
 Jósvalfő 459, 622, 784
 Jur pri Bratislave I. Szentgyörgy
 Kabolapolyána I. Gyertyánliget
 Kabul 729
 Kácsfalu / Jagodnjak 123
 Kairó 120
 Kakasomnic / Velká Lomnice 180
 Kalinyingrád I. Königsberg
 Kalksburg 819
 Kalkutta / Calcutta 44, 180, 286, 501, 752
 Kalocsa 124, 167, 296, 297, 370, 371, 474, 477, 481, 504, 507, 550, 739, 741, 819
 Kálócfa-pusztá 412
 Kanjiža I. Magyarakanizsa
 Kansas 930
 Kapnikhánya / Căvnic 279, 423, 425, 625, 738
 Kaposvár 199, 224, 234, 257, 440, 550
 Kapuvár 300, 318
 Karács / Căraci 624
 Karaganda 304
 Karánsebes / Căransebes 548
 Kartag 205, 631, 884
 Karcsa 710
 Karlóca / Sremski Karlovski 500
 Karlshud / Karlovy Vary 560, 912
 Karlsruhe 389, 431, 460, 639, 648, 659, 660, 684, 703, 849
 Karlstadt (Svédország) 520
 Kassa / Košice 124, 151, 152, 173, 222, 299, 329, 344, 373, 380, 399, 427, 470, 496, 524, 539, 543, 566, 568, 588, 627, 629, 652, 654, 661, 667, 687, 700, 721, 731, 736, 737, 762, 769, 770, 780, 811, 813, 859, 902
 Katowice 543
 Kecskemét 109, 121, 156, 183, 251, 269, 325, 367, 392, 395, 412, 415, 484, 485, 504, 531, 566, 567, 575, 615, 636, 638, 677, 687, 812, 884, 892
 Kékkő / Modry Kamen 524
 Kenézli 455
 Kerecsen 182
 Kerepes 320, 398, 558, 771, 805
 Kereszthegy / Křižny Vrch 738
 Késmárk / Kežmarok 118, 213, 249, 312, 373, 398, 703, 709, 769, 840
 Keszthely 40, 133, 297, 298, 351, 432, 452, 489, 543, 544, 552, 643, 687, 700, 712, 785, 803, 815, 817
 Kezdivasárhely / Tîrgu Secuiesc 148, 151, 236, 811
 Kézmárk I. Felsőkézmárk
 Kiel 248, 533, 690, 712, 790
 Kijev 36, 666, 786
 Kikinda I. Nagykikinda
 Kishacon / Băgani Mic 172
 Kisbér 149, 156, 348, 486
 Kisjenő / Chişineu Criş 142
 Kiskartal 481
 Kiskörpád 495
 Kiskunhalas 306
 Kiskunhegyes 757
 Kislőd 343
 Kismarton / Eisenstadt 296, 402, 617
 Kispest 485, 488, 667, 859, 896, 897
 Kispetri / Petrinzel 489
 Kissármás / Sărmăşel 203, 205, 624, 638, 875
 Kisszántó / Sântăul Mic 644
 Kisterenye 855
 Kisújszállás 285, 462
 Kladno 457
 Klagenfurt 117, 180, 563
 Klostergrab (Teplíce) 633
 Kopenhavn I. Koppenhága
 Kohileckaja Poljana I. Gyertyánliget
 Kőcs 36
 Kolozsvár / Cluj-Napoca 37, 48, 55, 56, 119, 122, 124–127, 142–144, 151, 170, 171, 175, 179, 182, 187, 190, 195, 196, 207, 209, 220, 222, 236, 240–242, 254, 260, 262, 263, 277, 278, 281, 286, 290, 291, 295, 296, 303, 309, 310, 323, 326, 334, 339, 341, 350, 351, 353–355, 357, 362, 368–370, 376, 381, 397, 403, 406, 423, 441, 444, 470, 474, 475, 484, 485, 487–489, 504, 519, 526, 527, 535, 539, 545, 554, 562, 563, 565, 569, 572, 574, 584, 589, 592, 605–607, 614, 620, 621, 625, 630–632, 642, 647, 655, 673, 676–679, 681, 685, 706, 722, 723, 726, 728, 736, 742, 744, 745, 749, 759, 762, 766, 767, 773, 785, 797,

- 800, 815–818, 821, 822, 825, 829, 835, 836,
 840, 854, 858, 859, 861, 867, 888, 923, 965
 Komarno I. Rév-Komárom
 Komárom / Komarno 181, 200, 209, 277, 293,
 300, 345, 459, 463, 594, 698, 716, 718, 762,
 771, 774, 839, 884, 885
 Komló 798
 Komlósd 754
 Komlóskő 855
 Komoró 182
 Konstantinápoly / Isztambul 329, 467, 488, 500
 611, 635, 755, 836, 850
 Koppenhága / København 377, 385, 386, 643,
 671, 694
 Korneuburg 230
 Košice I. Kassa
 Kotor I. Cattaro
 Kotor / Kotoriba 811
 Kovná 291
 Köhalom / Rupea 406
 Köln 178, 369, 512
 Kömigrätz 877
 Königsberg / Kalinyingrád 758, 912
 Königsburg 369
 Körnöchánya / Kremnica 585, 633, 644, 677,
 685, 809
 Körös I. Csomakörös
 Körösladány 534, 804
 Kortvélyes 665
 Kőszeg 120, 219, 381, 407, 477, 697
 Kőtegyán 295
 Krakó / Kraków 394, 509, 632, 809, 810
 Krasznójarszk 174, 406
 Kremnica I. Körnöchánya
 Krems 565
 Kronstadt 301, 590
 Kucsá 730
 Kudsir / Cugir 457
 Kunhegyes 389
 Kunszentmárton 277, 739
 Kúrtos / Curtici 456
 Kúsnacht 781, 782
 Lábatlan 890
 Lahorefalva / Vola 175
 Ladákh / Leh (Kásmír) 501
 Lafayette 521
 La Grude 212
 Lahore 729
 Laibach / Ljubljana 578
 La Jolla 775
 Lakócsa 302
 Lindau 291
 Lápua I. Magyarlápós
 Le Mans 417
 Leányfalu 240
 Lébény 245
 Leeds 517, 945
 Leersdorf 875
 Leh I. Ladákh
 Le Havre 288
 Leiden / Leyden 125, 172, 419, 461, 497, 484,
 764, 773, 774
 Leingruben 843
 Leipzig I. Lipcse
 Lemberg / Lvov 197, 566, 572, 881, 908, 910
 Lengyelfalva / Kosická Polianka 611
 Leningrád I. Szentpétervár
 Leobersdorf 274
 Lesné I. Űjleszna
 Leuven 782
 Léva / Levice 464, 487
 Levoča I. Lőcse
 Lhasza 501
 Lichtfeld 212
 Liège 146, 199, 325, 446, 454
 Lillafüred 433
 Lille 244
 Lima 257, 460
 Linz 618
 Lipcse / Leipzig 118, 124, 166, 178, 179, 184,
 197, 201, 215, 218, 248, 253, 287, 339, 366,
 377, 392, 395, 423, 439, 453, 455, 456, 461,
 471–473, 484, 490, 499, 500, 507, 536, 538,
 555, 590, 594, 620, 626, 672, 678, 703, 706,
 708, 712, 717, 729, 735, 746, 751, 790, 817,
 834, 863, 867, 897, 900, 960
 Lisszabon 446, 767
 Liverpool 660
 Ljubljana I. Laibach
 Lloyd Harbor 212
 Locarno 408, 560
 Lomnic I. Kakaslomnic
 London 40, 115, 120, 123, 168, 174, 179, 180,
 202, 203, 207, 211, 218, 221, 230, 237, 239,
 240, 249, 250, 289, 311, 315, 316, 330, 332,
 333, 380, 386, 411, 413, 414, 421, 429, 430,
 437–439, 443, 446, 452, 461, 465, 474, 479,
 481, 487, 498, 501, 505, 507, 511, 515, 516,
 545, 546, 551, 560, 572, 587, 594, 595, 598,
 603, 608, 609, 611, 614, 625, 630, 651, 658,
 686, 709, 713, 717, 723, 729, 730, 755, 759,
 771, 772, 810, 812, 817, 833, 837, 850, 854,
 859, 865, 866, 870, 877, 881, 882, 885, 886,
 914–917, 938, 943, 958, 960, 961
 Los Alamos 448, 600, 944, 946, 947
 Los Angeles 365, 602, 877
 Losonc / Lučenec 166, 367, 389, 494, 524, 540,
 638, 640, 894
 Louis 434, 611, 758
 Louisbourg (Madagaszkár) 174
 Lwów / Lwówherény 389, 473, 852

- Lőcse / Lewča 122, 157, 173, 181, 312, 350,
373, 380, 400, 494, 566, 621, 680, 710, 768,
809, 811, 847
- Lubló / Lublovárslja / Podhradek 524
- Lučenec / Losonc
- Ludus / Marosludas
- Ludwigshafen 834
- Lugos / Lugoş 400, 456, 715
- Lukau 865
- Lund 304, 484, 681, 682
- Luxemburg 698
- Luzern 124
- Lwów / Leinberg
- Mäd 567
- Madrid 584, 613, 745, 775
- Madunice / Vágmedence
- Magnitogorszk 304
- Magyaregregy 788
- Magyarygyerőmonostor / Mánástireni 240
- Magyarkanizsa / Kanjiža 181
- Magyarlápca / Tîrgu Lăpus 170
- Magyaróvár / Mosonmagyaróvár
- Magyarsátság / Deleni 838
- Mainz 472, 496
- Makó 174, 257, 267, 269, 319, 350, 359, 592,
859
- Málta 287, 310
- Mánástireni / Magyarygyerőmonostor
- Manchester 213, 271, 385, 413, 426, 517, 595,
613, 649, 660, 709, 952
- Manhattan 448
- Mantova 173
- Máramaros 204, 386, 425, 632, 727
- Máramarossziget / Sighetu Maritaşiei 434
- Maranhão 767
- Marathon 209
- Marburg 735
- Marechal 817
- Margitta / Marghita 441
- Máriafalva / Mariasdorf 687, 902
- Mariasdorf / Máriafalva
- Márkosfalva / Márcuşa 725
- Marosludas / Ludus 486
- Marosvásárhely / Tîrgu Mureş 12, 16, 48,
109–111, 148, 189, 190, 194–197, 440, 445,
488, 584, 605, 606, 612, 663, 687, 688, 725,
726, 742, 799, 800, 835, 908–910, 913, 966
- Martonfalva / Metiş 774
- Maryland 682
- Mátészalka 890
- Mátrafüred 859
- Mátraháza 435
- Ménasszele 328
- Mattersburg / Nagymarton
- Mauthausen 332
- Mátyásföld 117, 769
- Mauthausen 134, 332
- Mekka 853, 966
- Merán 889
- Merano 246
- Merselburg 505
- Messelhausen 533
- Messina 445
- Metis / Martonfalva
- Mezőberény 774
- Mezőcsát 494
- Mezőhegyes 388
- Mezőkomárom 261, 262
- Mezőtúr 471, 899
- Miercurea-Ciuc / Csíkszereda
- Miláno / Milano 246, 333, 445, 482, 588, 649,
753, 862, 865, 882
- Mindszent 169
- Minneapolis 359, 747
- Minnesota 429
- Miskolc 109, 147, 172, 242, 282, 291, 324, 355,
356, 360, 380, 382, 398, 412, 440, 457, 459,
481, 496, 507, 523, 583, 614, 616, 630, 632,
634, 644, 658, 670, 679, 713, 714, 716, 727,
728, 744, 747, 784, 807, 814, 845
- Miyazaki 592, 593
- Modena 504
- Modor / Modra 494
- Módos / Modos 441, 690
- Modry Kamen / Kékkő
- Mogila (Krakkó) 809
- Mogyoród 426
- Mohács 37, 463, 609
- Moldava nad Bodvou / Szepsi
- Moldvabánya / Baur 767
- Mombasza 120
- Monomorszeg 463
- Montreal 697, 718
- Montreux 748
- Mór 294, 464, 891
- Moson / Mosonmagyaróvár
- Mosonmagyaróvár 154, 167, 168, 178, 307,
340, 341, 362, 395, 490, 512–514, 539, 545,
667, 668, 670, 721, 723, 780
- Mostyenic 809
- Moszkva 157, 170, 318, 341, 408, 414, 438,
454, 472, 492, 500, 560, 672, 675, 713, 862
- Mucala 446
- Mukurov / Adámföld
- Müdling 402
- Mulya / Rénsmulyad
- Munkács / Mukacsevo 672, 722, 749, 837
- Murán / Kunamurány
- Muhlendorf 212
- München 129, 130, 137, 152, 164, 187, 199,
200, 202, 252, 256, 257, 264, 299, 302, 304,
307, 308, 323, 328, 378, 379, 403, 433, 438,

- 441, 466, 490, 494, 534, 545, 549, 560, 571, 587, 607, 614, 626, 661, 708, 713, 722, 737, 748, 776, 822, 879, 889, 899
- Münz 590
- Nádasládány 637
- Nagaszaki 869
- Nagyág / Săcărâmb 404, 624
- Nagyhánya / Iluiz Mare 200, 411, 425, 475, 569, 620, 661, 737, 738, 741, 770, 809
- Nagybarca 119
- Nagybecskerek / Zrenjanin 446, 640, 696
- Nagyboldogasszony 558, 637
- Nagyhorzsony 788
- Nagyecenk 753, 754
- Nagyegyháza 855
- Nagyenyed / Aiud 37, 122, 128, 170–172, 195, 199, 227, 500, 576, 620, 630, 725, 745, 773
- Nagyerdő 543, 754
- Nagykálló 432, 462, 483
- Nagykamarás 154
- Nagykanizsa 299, 355, 431, 569, 572, 580, 739, 831, 859, 887
- Nagykároly / Carei 224, 695
- Nagyküinda / Kikinda 324, 549
- Nagykörös 141, 677, 859
- Nagyléta 405
- Nagylomnice / Kakaslovnice
- Nagylőzs 705
- Nagymányok 545
- Nagymaros 128, 464, 469, 764
- Nagymarton / Mattersburg 463
- Nagyőce / Revúca 544
- Nagysalló / Tekovské Lužany 254
- Nagysármás / Sărmașu 624
- Nagysurány 247
- Nagyszalók / Velký Slovkov 398
- Nagyszalonta / Salonta 143, 144, 306, 510, 899
- Nagyszékely / Sihlu 170, 172, 201, 237, 301, 458, 487, 497, 498, 590, 607, 609, 635, 699, 745, 867
- Nagyszentmiklós / Sînnicolau Mare 121, 803
- Nagysziget 357
- Nagyszombat / Trnava 40, 155, 172, 255, 257, 292, 296, 309, 345, 353, 357, 371, 387, 418, 455, 456, 538, 539, 543, 555, 556, 585, 589, 609, 613, 629, 632, 640, 647, 693, 694, 706, 739, 752, 864, 897
- Nagyszőlős 234
- Nagytefény 397
- Nagyvárad / Oradea 122, 123, 191, 292, 294, 339, 379, 399, 400, 401, 405, 444, 462, 563, 575, 589, 595, 633, 634, 658, 683, 684, 724, 732, 785, 830, 831, 839, 856
- Nagyvarány 592
- Nagyvenyim 838, 839
- Nancsang 479
- Nápoly / Napoli 126, 253, 337, 362, 532, 533, 753, 773, 824
- Némethoksa / Bocșa Montană 123
- Németújvár / Güssing 182
- Nemti 633
- Neuerburg 142
- Neulausen 461
- Neusohl / Besztercebánya
- New Canaan 212
- New Haven 954, 957
- New Orleans 365, 834, 835, 877
- New Smyrna Beach 661
- New York 130, 145, 179, 211, 212, 237, 249, 309, 319, 321, 333, 334, 339, 365, 368, 375, 430, 443, 448, 452, 471, 486, 492, 517, 566, 580, 587, 602, 609, 610, 620–622, 636, 642, 658, 662, 703, 713, 714, 766, 776, 778, 799, 822, 834, 861, 862, 869, 870, 877, 942, 944
- Nice / Nizza
- Nieuwkoop 552
- Nikolai 266
- Nikolshurg 293
- Niles (Ohio állam) 319
- Nitra / Nyitra
- Nizza / Nice 250, 434, 822
- Nišna Kaloša / Alsókálösa
- Nógrád 141, 370, 506, 510, 524, 572, 633
- Northampton 648
- Nové Sady / Assakút
- Nové Zámky / Érsekújvár
- Novi Sad / Újvidék
- Novi Tekov / Bars-Újhánya
- Nový Smokovec / Újátráfűred
- Norton 717
- Nurnberg 147, 301, 438, 570, 581, 608, 762, 803
- Nyáregyháza 141
- Nyilashegyő 444
- Nyírábrány 788
- Nyírád 798
- Nyírbátor 805
- Nyírdersa 224
- Nyíregyháza 121, 122, 280, 432, 506, 670, 723, 746, 832
- Nyírlugos 489
- Nyitra / Nitra 133, 173, 181, 203, 205, 292, 395, 618, 625, 700, 739, 769, 781, 870
- Oak Ridge 684, 685, 869
- Oakland 713
- Obecze / Bečej 694, 804
- Óbuda 200, 329, 332, 420, 438, 488, 492, 515, 533, 557, 576, 577, 597, 677, 684, 698, 761, 862, 896
- Ocna Dejului / Désakna
- Ocna Sibiului / Vizaknaűűrdő
- Ocsova 166
- Odessa / Ogyessza

Odorheiu Secuiesc / Székelyudvarhely
 Ogyalla / Hurbanovo 286, 300, 366, 367, 480,
 481, 503, 504, 507, 518, 519, 560, 731, 796,
 802
 Ogyessza / Odessza 889
 Ohotszk 174
 Oláhbánya 279
 Olmütz / Olomouc 168, 197, 817, 900
 Ómossa 284
 Omszk 180
 Oppenheim 762
 Oradea / Nagyvárád
 Orăștie / Szászváros
 Oravica / Oravica 123
 Oraviczabánya 320
 Oregon 930
 Orleans 365, 834, 835, 877
 Orontes 756
 Oroszláza 549, 705, 806, 854
 Oroszlány 147
 Orsova / Orșova 715, 842
 Osijek / Eszék
 Ósló 813
 Ostende / Ostende 848
 Otátrafűred / Starý Smokovec 679, 783
 Otrokowice 819
 Ottawa 178
 Ottomány / Otomani 123
 Oxford (N-Br.) 249, 414, 602, 649, 729, 751,
 776, 805, 914–918
 Őzd 414, 895, 896
 Ozora 221
 Őr / Satoroznyica 819
 Padova / Padova 40, 202, 278, 380, 482, 498,
 557, 809, 811, 848, 897
 Pádureni / Erdőhegy
 Páka 615
 Pákozd 877
 Palaznok 34
 Palermo 281, 286, 824
 Palo Alto 651, 757, 878
 Panama 257, 877
 Pancesova / Pančevo 519, 724
 Pankota / Pincota 132
 Pannóniaalma 28, 34, 618, 683, 686, 715
 Pápa 116, 146, 161, 166, 219, 229, 293, 322,
 343, 477, 793
 Parád 284
 Paramus (New York) 145
 Párizs / Paris 36, 58, 59, 79, 116, 121, 124, 129,
 133, 139, 152, 155, 173, 179, 180, 184,
 186–188, 211, 212, 230, 231, 237, 240, 242,
 244, 245, 247, 249, 250, 258, 285, 286, 289,
 292, 299, 300, 325, 326, 331, 333, 336, 337,
 340, 341, 346, 348, 349, 352, 360, 364, 366,
 380, 395, 400, 403, 404, 407, 410, 411, 414,

425, 426, 430, 434, 438–440, 442, 446,
 465–467, 476, 477, 486, 494, 496, 506, 508,
 511, 513, 514, 517, 523, 542, 545, 549, 557,
 559, 566, 571, 587, 594, 609, 612, 630, 639,
 650, 651, 658–660, 675, 676, 680, 681, 684,
 687, 705, 710–713, 718, 725, 742, 748, 759,
 770, 771, 774–776, 778, 782, 788, 798, 806,
 812, 818, 820, 827, 830, 832, 850, 863, 864,
 874, 879, 881, 887, 888, 890, 897, 901, 902,
 912, 913, 920–922, 924, 960, 964

Parina 445, 753

Pasadena 94, 443, 885

Passau 587

Pásztó 812

Pécs 36, 122–124, 147, 204, 211, 221, 225, 227,
 234, 245, 253, 255, 260, 261, 275, 276, 285,
 287, 288, 302, 304, 305, 337, 338, 341, 357,
 375, 380, 404, 414, 424, 432, 447, 517, 519,
 520, 523, 528, 541, 549, 554, 560, 582, 587,
 588, 598, 606, 643, 649, 658, 670, 678, 679,
 752, 763, 786, 797, 804, 809, 812, 818, 819,
 827, 830, 860, 862, 877, 883, 885, 886, 901,
 902

Pécsvárád 260

Peking 889

Péklapusztó 634

Pélföldszentkereszt 592

Peneszlek 123

Perchtoldsdorf bei Wien 402

Perlő / Brehu 508

Pernik 851

Pest 12, 100, 117–121, 126–131, 133, 135,
 139–141, 144–146, 150–153, 157, 169, 172,
 173, 182, 186, 191–194, 203, 209, 217, 218,
 221–223, 225, 234, 235, 237, 238, 241, 253,
 254, 261, 262, 264, 277, 278, 281, 291, 293,
 294, 295, 298–300, 302, 303, 306, 307, 310,
 311, 319, 320, 322, 329, 333, 335, 337, 342,
 345, 348, 357–359, 363–366, 370, 375, 378,
 380, 387–390, 395, 398, 399, 405, 410, 419,
 423, 425–427, 430, 436, 441, 453, 462–464,
 469, 476, 480, 481, 483, 484, 489, 494, 495,
 501–503, 505, 508, 509, 511, 514, 522, 530,
 531, 534–536, 540, 545, 551, 559, 561–563,
 565, 580, 585, 592, 594, 597, 598, 626, 627,
 637, 639–641, 645–647, 649, 650, 656–659,
 661, 662, 664, 671–673, 679, 684, 687, 699,
 703, 704, 707–710, 716, 720, 724, 729–731,
 739–741, 751, 753, 755, 767, 771, 779, 781,
 783, 787, 790, 801, 804, 805, 818, 820, 821,
 831, 833–837, 839, 842–844, 857, 861,
 864–866, 869, 870, 875–878, 881, 884, 890,
 894, 899–901, 912, 922, 923, 939, 940, 962,
 963

Pesterzsébet 415, 687

Pesthidegkút 178

- Pest-Buda 200, 541, 649, 876
 Pestszentlőrinc / Pusztaszentlőrinc
 Péter 838
 Péterhegy / Gornji Petrovci 580
 Péterhida 754
 Pétervár / Szentpétervár
 Pétervárad / Petrovaradin 390, 400, 817
 Petrești / Szentpéterfalva
 Petrovaradin / Pétervárad
 Petrozsény / Petrošani 575, 900
 Pezinok / Iluzin
 Philadelphia 265, 309, 352, 452, 594, 628, 820
 Phoenix 802
 Piastan / Pöstén
 Pils 433
 Pilismarót 299, 318
 Pilisszintő 852
 Pipe / Pipea 353
 Pirano 811
 Pisa 753, 841
 Pittsburgh 226, 319, 952–956
 Podbrezová / Zólyombrézó
 Podsedek / Lubló
 Poiana Codrului / Szelestyehuta
 Poiana Sărată / Sósmező
 Pola / Pola
 Ponto de Cuijo (Angola) 550
 Poprad / Poprad 361, 506, 840
 Port Chester 333
 Postojna 253
 Potsdam 222, 610
 Poughkeepsie 949, 951
 Poyzdorf 589
 Pozsony / Bratislava 36, 122, 137, 138, 151,
 155, 157, 166, 172, 181, 202, 214, 219, 221,
 222, 225, 228, 253, 255, 260–262, 294, 297,
 300, 301, 307, 337, 350, 357, 358, 368, 371,
 374, 386, 399, 400, 403, 404, 413, 419, 425,
 447, 451, 463, 465, 470, 477, 493, 494, 498,
 503, 522, 532, 533, 538–540, 542, 548, 554,
 557, 560, 562, 576, 581, 582, 589, 594, 609,
 632, 634, 640, 643, 644, 650, 658, 661, 683,
 684, 686, 687, 693, 700, 705, 710, 716, 726,
 729, 735, 757, 762, 764, 783, 784, 803, 809,
 810, 819, 836, 848, 856, 857, 867, 883, 885,
 893, 895, 900
 Pöstén / Piastan 384
 Prága / Praha 124, 150, 157, 201, 202, 242,
 266, 284, 339, 342, 346, 376, 402, 423, 424,
 455, 557, 642, 671, 718, 762, 764, 840, 848,
 863, 871, 938
 Prákalva 575
 Pressburg 222, 262
 Prešov / Eperjes
 Princeton 602, 609, 610, 618, 867, 925, 930,
 931, 933, 944, 946, 948, 949, 967
 Průžina / Barossháza
 Przemysl 150, 811
 Pula / Pola 274
 Pusztafalu 744
 Pusztaszentlőrinc / Pestszentlőrinc 206, 281,
 404, 561
 Pusztaszentmónya (Oroszlány) 854
 Pusztaszelyke / Zsejke
 Püspökfürdő / Băile 1. Mai 287
 Püspökladány 441
 Quito 209
 Rábaszénak 705
 Rábakecöl 715
 Rábamolnári 656
 Ráckeve 293, 664
 Radvány / Radvaň nad Dunajom 895
 Ragusa / Dubrovnik
 Rákospalotya 516, 668
 Rákosszentmihály / Munkács 572
 Recca / Temesváros
 Rechnitz / Rohonc
 Reek 788, 855
 Regensburg 310
 Reghin / Szászrégen
 Rétság 751
 Révfülöp 362
 Riev-Komárom / Komarno 128, 300, 594, 792
 Revúca / Nagyrőce
 Rijeka / Fiume
 Rimamurány / Murán 897
 Rimaszombat / Rimavská Sobota 367, 813
 Rimetea / Torockó
 Rinya-Újfal 754
 Rochester 579, 580, 683
 Rohonc / Rechnitz 156
 Róma 185, 210, 238, 246, 317, 329, 375, 391,
 395, 467, 494, 530, 538, 557, 564, 595, 609,
 613, 632, 633, 684, 718, 739, 753, 760, 809,
 811, 848, 866, 897, 912, 926, 927, 966
 Roșia Montană / Verespatak
 Rostock 671
 Rotterdam 188, 207, 409, 609
 Rózsahegy / Ružomberok 575
 Rozsnyó / Rožňava 344, 513, 557, 638, 665,
 813, 843, 857
 Rugby 938–942
 Ruma 655
 Rupea / Kőhalom
 Ruszkabánya / Rusea Montana 389, 456, 457,
 547
 Săcărâmb / Nagygig
 Săcel / Izsáczsal
 Sacramento 365
 Ság 297
 Ságvár 318
 Ságöléd 890

- Sála I. Vágssellye
 Salgótarján 328, 507, 516, 523, 855, 895
 Salies de Béarn 830
 Salonta I. Nagyszalonta
 Salzburg 120, 129, 307, 350, 865
 San Barbara 366
 San Bernadino 366
 San Diego 365
 San Francisco 365, 861
 San Pier d'Arena 186
 San Remo 78
 Sanghai 479, 752
 Sárású I. Aknaszlátina
 Sárd / Sord 373, 799
 Sarkad 850
 Sármasél I. Kissárnás
 Sárnaú I. Nagysárnás
 Sáromberke / Dumbrăvița 800
 Saronó 437
 Sárosd 281
 Sárospatak 126, 245, 301, 336, 373, 454, 461, 494, 495, 588, 654, 655, 725, 726, 843
 Sárszentlőrinc 139
 Sárvár 182, 477
 Sátorajújhely 222, 527, 627, 666, 722
 Satu Mare I. Szatmárnémeti
 Schemnitz I. Selmechánya
 Schmolnitz I. Szomolnok
 Schonbrunn 451
 Schwechat 900
 Schweinfurt 570
 Sedlčana I. Vágsszállás
 Seelowitz 476
 Segesvár / Sighișoara 122, 607
 Seiche I. Szekefurdó
 Selegszántó / Antau 334
 Selmechánya / Banská Štravnica / Schemnitz 36, 40, 127, 133, 201–203, 205, 240, 252, 257, 278–280, 284, 285, 290, 291, 301, 302, 361, 363, 375, 376, 412, 413, 417, 425, 431, 442, 456, 457, 498, 547, 548, 569, 582, 585, 585, 590, 598, 625, 628–631, 633, 634, 640, 644, 657, 698, 700, 715, 727, 728, 737, 738, 741, 742, 766, 822, 854, 855, 886, 895, 900, 901
 Senec I. Szenc
 Senta I. Zenta
 Sepsiszentgyörgy / St. Gheorghe 148, 315, 488, 489, 543
 Serke / Sirkovce 843
 Sibiu I. Nagyszibén
 Sidney 282
 Sienna 40, 202
 Siklós 329
 Sikonda 855
 Simleul Silvaniei I. Szilágysomlyó
 Simontornya 394
 Simplon 411
 Singapur 180, 507, 602, 752
 Sinmolaui Mare I. Nagyszentmiklós
 Siófok 859
 Siria I. Világos
 Sirkovce I. Serke
 Skalica I. Szakolca
 Sklené Teplice I. Szklennó
 Slovenska Lupča I. Zólyonlipcse
 Sinokovec I. Tátrafüred
 Sinolnik I. Szomolnok
 Sombor I. Zombor
 Sonoma / Buena Vista 365
 Sopron 122, 246, 253, 254, 257, 284, 285, 291, 296, 301, 302, 324, 330, 335, 355, 372, 383, 412, 413, 476, 477, 491, 492, 502, 539, 559, 572, 576, 580, 582, 626, 629, 630, 643, 644, 656–658, 667, 674, 714–716, 744, 751, 752, 787, 791, 807, 818, 833, 845, 846, 851, 893, 894
 Supronkőhida 239, 871
 Sorkifalu I. Sorkitőfalu
 Sorkitőfalu / Sorkifalu 116
 Soroksár 311, 514, 530, 673, 690, 694
 Sósmező / Poiana Sărată 204
 Southampton 249
 Sovata I. Szovátafürdő
 Spaichingen 119
 Spalato / Split 811
 Spanberg 174
 Spandau 304
 Spania Dolina I. Úrvölgy
 Sparta 926
 Spišska Beľa I. Szepeshéla
 Spišska Kapitula I. Szepeshely
 Spišska Nova Ves I. Igló
 Spišska Vlachy I. Szepesolaszi
 Spišské Podhradie I. Szepesváralka
 Spišský Štvortok I. Csütörtökhegy
 Split I. Spalato
 Sremski Karlovski I. Karlóca
 Stana I. Szána
 Stanford 652, 758, 952, 954, 955
 Stapur I. Szatpár
 Stassfurt 872
 State College (Pennsylvania) 428, 713
 Stavnické Bane I. Hegyhánya
 Stockholm 40, 78, 112, 150, 162, 202, 304, 312, 377, 386, 428, 446, 560, 624, 671, 678, 681, 745, 868, 921
 Strassburg 263, 366, 434, 503, 639, 667, 699, 762, 825, 897
 Stuttgart 116, 132, 152, 168, 212, 219, 223, 226, 235, 378, 397, 538, 637, 779, 792, 805, 828, 872, 875
 St. Gallen 415

- St. Gheorghe I. Sepsiszentgyörgy
 St. Louis (USA) 325, 579, 758, 877
 St. Moritz 853
 St. Pölten 230
 Subotica I. Szabadka
 Șumuleu I. Csiksomlyó
 Sűrűny 803
 Sümeg 261, 391
 Suttó 676
 Svedlér / Švedlär 727
 Swansea 249
 Swarthmore 525
 Szabadka / Subotica 578, 665, 786
 Szabolcs 215, 483, 844
 Szakolca / Škalica 455, 588
 Szaloniki 304
 Szalonta 306
 Szarmarkand 837, 889
 Szamosújvár / Gherla 189, 623
 Szántó 34
 Szárzafalu (Tinnye) 155
 Szárherény 34
 Szárszó 268
 Szarvas 40, 803, 833, 899
 Szászcsanád / Cenade 822
 Szászfalu 151
 Szászrégen / Reghin 864
 Szászváros / Orăștie 814
 Szatmár / Satu Mare 205, 215, 306, 400, 410, 621, 638, 770, 798, 814, 819
 Szatmárnémeti / Satu Mare 306, 389, 399, 638, 749
 Százhalombatta 274
 Szeben I. Nagyszeben
 Szécsény 370, 506, 510
 Szedlőcsna I. Vágzsellős
 Szeged 115, 116, 124, 126, 127, 142–144, 156, 159, 181, 184, 214–216, 230, 254, 255, 259, 267, 270, 275, 292, 293, 295, 313, 319, 322, 323, 325, 327, 328, 334, 342, 343, 350–355, 357, 391, 395, 403, 406–409, 435, 439, 446, 453, 454, 461, 469, 471, 472, 475, 483, 485, 487, 501, 502, 516, 517, 523, 530, 531, 541, 549, 550, 554, 577, 584, 586, 589, 596, 615, 623, 631, 647, 648, 661, 662, 665, 666, 668, 673, 675, 676, 681, 690, 691, 704, 710, 732–734, 739, 746, 759, 761, 765, 766, 773, 785, 804, 806, 841, 843–845, 860, 874, 890, 899, 919, 920, 922, 924, 962
 Szeghalom 492, 493
 Szegvár 156
 Szejkefurdó / Seiche 612
 Székelykeresztúr / Cristuru Secuiesc 148, 175, 612
 Székelyudvarhely / Odorheiu Secuiesc 148, 172, 662, 728
 Székesfehérvár 124, 233, 245, 246, 262, 263, 281, 336, 380, 426, 452, 466, 473, 486, 491, 521, 552, 576, 649, 670, 682, 686, 736, 802, 813, 829, 838, 879, 889
 Szekszárd 250, 392, 523, 631, 650, 704, 739, 815
 Szelestyehuta / Poiana Codrului 756
 Szempe 40
 Szenc / Senec 762
 Szendrő 497
 Szentcs 361, 541, 650, 657, 754, 772, 899
 Szentgál 646
 Szentgonthárd 415, 789
 Szentgyörgy / Jur pri Bratislave 397, 836
 Szentgyörgyvár 754
 Szentpéterfalva / Petresti 602
 Szentpétervár / Leningrád 40, 157, 168, 180, 202, 278, 441, 447, 453, 654, 672, 676, 712, 717, 745, 803
 Szepeshéla / Spišska Hela 645
 Szepeshely / Spišska Kapitula 400
 Szepesolaszi / Spišska Vlasy 842
 Szepesvárnya / Spišske Podhradie 588, 589
 Szepetnek 840
 Szepsi / Moldova nad Bodvou 769
 Szécsasztopol 180
 Szigetszentmiklós 411
 Szilágyhorvász / Bozies 773
 Szilágyosomlyó / Șimleu Silvaniei 321, 643, 721
 Szilvásvárad 389
 Szimő / Zemné 418
 Szingapúr I. Singapur
 Szklén / Sklené Teplice 40, 201
 Szob 299, 318
 Szólia / Szofija 285, 439, 467
 Szolikamszk 672
 Szolnok 141, 144, 292, 415, 473, 516, 576, 577, 679, 698
 Szolovvina I. Aknaszlatina
 Szombathely 168, 219, 233, 248, 329, 338, 339, 360, 390, 391, 404, 452, 550, 595, 838, 847, 858
 Szombotu 34
 Szomolnok / Šimolník 425, 697, 738
 Szovátafurdó / Sovata 606
 Sződliget 318
 Szőlőskő / Vinický 336
 Szőny 322
 Szőnye / Stana 488, 489
 Szápár / Stapar 463, 824
 Sztonizsnyica I. Ór
 Taksony 233
 Tápióság 624
 Tápiószecső 328
 Tápiószentmárton 389
 Tapolca 235, 293

- Tarcsa 156
 Tardos 725
 Taskent 180
 Tasnad / Tışnad 183
 Tata 40, 185, 200, 273, 293, 294, 300, 322,
 553-555, 575, 615, 616, 664, 838, 853, 884,
 937
 Tatalbánya 328, 459, 634, 830
 Tátrafüred / Smokovec 252, 783
 Tatring 464
 Tăușii de Jos l. Alsó-Misz-Tótfalu
 Tbiliszi 889
 Teherán 501
 Tekovské Lužany l. Nagysalló
 Tel Aviv 86
 Telkibánya 770
 Temesköz 463
 Temesrékas / Recas 576, 796
 Temesvár / Timișoara 11, 48, 123, 129, 130,
 181, 190, 196, 197, 222, 241, 245, 283, 315,
 374, 465, 487, 500, 504, 508, 577, 592, 594,
 595, 603, 633, 651, 658, 673, 695, 708, 894,
 906, 907, 966
 Temps 711
 Teplice l. Tüplíc
 Terebesfejpatak / Gyelovoje 727
 Teschen 363
 Ticinó 811
 Tiesland 768
 Tihany 117, 137, 199, 238, 263, 264, 266, 362,
 467, 491, 554, 674, 728, 811, 853, 920
 Timișoara l. Temesvár
 Tirana 459
 Tîrgu Mureș l. Marosvásárhely
 Tîrgu Secuiesc l. Kézdivásárhely
 Tiszadob 400
 Tiszieszlár 293, 703
 Tiszafüred 884
 Tiszavasvári l. Hűdszentmihály
 Titel 638
 Tivoli 185
 Tobolszk 174
 Toeplitz 758
 Tokaj 249, 656, 698
 Tokió 44, 256, 593, 602, 860
 Tolna 181, 261, 285
 Tomszk 174
 Topánfalva / Cîmpeni 829
 Tupeka 179
 Tüporc / Tüpxec 339, 665
 Turda / Turda 37, 190, 290, 353, 548, 606, 612,
 799, 821
 Tordas 693
 Tordos / Turdas 814
 Torino / Turin 429, 445, 676, 753
 Torockó / Rimetea 209
 Torontó 178, 212, 361, 622, 624
 Torrìgia / Tvrdosin 546
 Töszeg 392
 Toulouse 202, 527
 Töketeremes / Trehšov 702
 Töplíc / Teplíce 633
 Törösvár / Bran 862
 Trehšov l. Töketeremes
 Trencsén / Trenčín 153, 480, 538, 540, 541,
 555, 581, 582, 613, 644, 693, 825, 834, 886
 Trendelenburg
 Triest / Trieste 347, 445, 550, 565, 964
 Trnava l. Nagyszombat
 Tulkin 339
 Tunghua 730
 Tunisz 184
 Turda l. Torda
 Turdas l. Tordos
 Turdossin / Tvrdosin 685
 Turfan 730
 Turin l. Torino
 Turjaremete 727
 Türkeve 373, 374
 Turnbridge 249
 Tusnad / Tușnad 115
 Tübingen 398, 504, 535, 548, 729, 812
 Tvrdosin l. Turdossin
 Tvrdosin l. Torrìgia
 Udvarhely 611
 Udvari 753, 770
 Ufa 340
 Újleszna / Leáné 373
 Újpest 134, 294, 360, 412, 453, 582, 669, 698,
 716, 772, 868, 935, 936, 963
 Újrátrafüred / Nový Smokovec 783
 Újvidek / Novi Sad 364, 638
 Ulm 710
 Ungvár / Uzgorod 326, 327, 337, 339, 384,
 487, 504, 538, 548, 555, 627, 637, 749
 Unter Embrach 319
 Uppony 852
 Uppsala 40, 150, 202
 Úrkút 855
 Úrvölgy / Spania Dolina 809
 Utica (New York állam) 229
 Utrecht 125, 263, 278, 552, 606, 654, 655, 773,
 799, 829, 835, 866
 Uzgorod l. Ungvár
 Űzhög / Zhehly 810
 Vác 121, 200, 245, 342, 370, 395, 411, 522, 523,
 531, 558, 615, 636, 731, 739, 740, 865, 876
 Vădăliș l. Vado Ligure 436, 849
 Vágmedence / Madunec 786
 Vágsellye / Sălă 292
 Vágszállás / Sedlička 540

- Vajdahunyad / Hunedoara 122, 129, 193, 310, 325, 456, 457, 547, 633, 731, 902
- Valligby 304
- Valtellina 58
- Vanyola 833
- Várad 632
- Varannó / Vranov 396, 769, 770
- Varasd / Varsadin 480
- Vardó 377, 693
- Várna 850
- Városlőd 343
- Várpalota 151, 329, 412, 491, 582, 797, 798, 864, 880
- Varsó / Warszawa 271, 339, 467
- Vasárosmiske 383
- Vasvár 168, 412, 576
- Vázsony 271
- Velence / Venezia 36, 368, 530, 688, 706, 753, 809, 811, 847, 848
- Velka Lomnica l. Kakaslomnic
- Velky Slovkov l. Nagyszalók
- Venezia l. Velence
- Verhó / Vrhové 173
- Verespatak / Rosia Montană 389
- Verona 503, 865
- Verőce 122, 191
- Versec / Vrsac 176, 874
- Vétes 405, 830
- Vetesszőlős 852
- Veszprém 166, 181, 219, 224, 235, 290, 293, 294, 318, 343, 344, 362, 477, 478, 483, 545, 571, 572, 705, 739, 838, 848, 865, 866
- Veszprémvölgy 34
- Veszfália 37
- Videfalva / Vidina 509, 640, 644, 894
- Világos / Sira 130, 447, 565, 686, 850
- Villány 798
- Vinický l. Szőlőské
- Visehrad 245, 339, 831, 856
- Vitrovia 191
- Vízaknaifürdő / Ocna Sibiului 411
- Vjatica 672
- Vola l. Lahorefalva
- Vranov l. Varannó
- Vrhové l. Verhó
- Vrsac l. Versec
- Vukovar / Vukovar 330
- Vulka-Pordány 576
- Warszawa l. Varsó
- Washington 16, 136, 159–161, 212, 232, 247, 365, 443, 517, 525, 599, 685, 702, 758, 916, 930, 944, 949, 951, 961, 963–965, 967
- Weimar 211, 304, 586–588
- Wetzikon 415
- Weyland 212
- Wien l. Bécs
- Wiesbaden 506, 535
- Wieselburg 513
- Winslow 930
- Winterthur 358, 359
- Witkovitz 457
- Wittenberg 423, 424, 574, 762, 897
- Witzleben 59
- Woods Hole (USA) 764, 905, 944, 946, 949, 950
- Wroclaw l. Boroszló
- Würzburg 284, 323, 470, 535, 678, 792
- Zágráb / Zagreb 253, 283, 433, 500, 539, 609, 650, 658, 712, 787, 856
- Zalaacsány 787
- Zalaegerszeg 130, 407, 412, 491
- Zalaszentlászló 754
- Zalatna / Zlatna 241, 590, 624, 766
- Zalán l. Zilah
- Zelchly l. Uzbég
- Zeliezovce l. Zseliz
- Zemberovce l. Felsőzsember
- Zemné l. Szinő
- Zemplén / Zemplin 127, 222, 223, 235, 236, 260, 313, 327, 456, 547, 619, 702, 735, 769, 839, 885, 887
- Zenta / Senta 217, 291, 714
- Zeykfalva / Strei BHH
- Zilah / Zalán 183, 350, 695
- Zilina l. Zsolna
- Zirc 671, 797, 839, 855
- Zlatá Ida l. Aranyida
- Zlatna l. Zalatna
- Zólyom / Zvolen 215, 309, 858
- Zólyombrézo / Podhrezova 457
- Zólyomlőpce / Slovenska Lupča 809
- Zombor / Sombor 361, 462, 474, 578, 665
- Zredna 856
- Zrenjanin l. Nagybácskerek
- Zsámhek 245, 327
- Zsámhek 305
- Zsarnica 741
- Zsejke / Pusztaszelyke 362
- Zseliz / Zeliezovce 460
- Zsena / Jenu 361
- Zsibó / Juhos 659
- Zsolna / Zilina 444
- Zürich 121, 129, 211, 228, 230, 292, 300, 305, 319, 332, 346, 347, 357, 378, 379, 385, 394,



78

